

# **PEMBELAJARAN LINGKUNGAN HIDUP YANG KREATIF DAN INOVATIF**

## **TIM PENULIS**

Mithen Lullulangi  
Anas Arfandi  
Merlien Jolanda Kalengkongan  
Hamzah  
Mohammad Salahuddin  
Oktofin Pali  
Aris

## **EDITOR**

Anas Arfandi



**Penerbit  
Gunadarma Ilmu  
2020**

# PEMBELAJARAN LINGKUNGAN HIDUP YANG KREATIF DAN INOVATIF

Penulis : Mithen Lullulangi  
Anas Arfandi  
Merlien Jolanda Kalengkongan  
Mohammad Salahuddin  
Oktofin Pali  
Hamzah  
Aris

Editor : Anas Arfandi  
Desain Cover : Anas Arfandi  
Setting/Layout : Gunadarma Ilmu

Diterbitkan Oleh : Gunadarma Ilmu, Samata - Gowa  
Cetakan Pertama, Juni 2020  
122 hlm; 17.6 x 25.0 cm  
**ISBN: 978-623-940-902-9**

**Hak Cipta dilindungi undang-undang**

<p>Dilarang memperbanyak buku ini, baik sebagian maupun seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit</p>
--

Perpustakaan Nasional RI: Data Katalog Dalam Terbitan (KDT)

# Prakata

---

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Mahakuasa, karena rahmat-Nya sehingga buku ini dapat diselesaikan. Buku ini berisi kumpulan karya beberapa penulis dalam menyajikan pembelajaran lingkungan hidup yang kreatif dan inovatif.

Pembelajaran Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) di Indonesia, secara resmi dilaksanakan pada semua jenjang sekolah sejak tahun 1976, dan diajarkan secara terintegrasi pada hampir semua mata pelajaran, mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan menengah.

Dosen dan mahasiswa PKLH Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar mencoba berikhtiar untuk memberikan sumbangsih pemikiran, khususnya dalam Strategi Pembelajaran PKLH, di mana selama ini para pendidik yang mengajarkan PKLH secara terintegrasi di sekolah-sekolah formal umumnya mempergunakan strategi pembelajaran secara umum.

Materi buku ini, para penulis berkolaborasi menyusun strategi pembelajaran PKLH secara praktis, yang didasari oleh teori dan pengalaman nyata di lapangan, yang selama bertahun-tahun turut mengajarkan materi PKLH secara terintegrasi.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya disampaikan kepada pihak Penerbit yang telah bersedia menerbitkan buku ini. Semoga buku ini akan bermanfaat bagi segenap pihak.

Makassar, Mei 2020

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>BAB 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
<i>oleh: Mithen Lullulangi</i>	
1.1. Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan .....	1
1.2. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan .....	3
1.3. Pendekatan Pembangunan Berkelanjutan dan PKLH ..	5
1.4. Orientasi Pembangunan Berkelanjutan .....	6
<b>BAB 2 Pendidikan Lingkungan Hidup .....</b>	<b>8</b>
<i>oleh: Mithen Lullulangi</i>	
2.1. Latar Belakang .....	8
2.2. Pentingnya PKLH .....	13
2.3. Tujuan PKLH.....	14
<b>BAB 3 Strategi dan Model Pembelajaran .....</b>	<b>17</b>
<i>Oleh: Anas Arfandi</i>	
3.1. Pengertian Model Pembelajaran .....	17
3.2. Ciri-ciri Model Pembelajaran .....	19
3.3. Model Pembelajaran berdasarkan Teori .....	21
3.4. Pemilihan Model Pembelajaran .....	28
<b>BAB 4 Strategi Pembelajaran Sidik Lemseding Batu Kerikil .....</b>	<b>32</b>
<i>oleh: Merlien Jolanda Kalengkongan</i>	
4.1. Pendahuluan .....	32
4.2. Pembelajaran SiDiK BaTu KeRiKiL .....	39
4.3. Dasar Pemikiran .....	42
4.4. Implementasi .....	43
4.5. Kendala .....	44
4.6. Kesimpulan dan Saran .....	45
<b>BAB 5 Strategi Pembelajaran Ecobrik .....</b>	<b>46</b>
<i>oleh: Hamsah</i>	

5.1. Pendahuluan .....	46
5.2. Pembelajaran Ecobrick .....	49
5.3. Tahapan Operasional .....	54
5.4. Implementasi .....	55
<b>Bab 6 Strategi Pembelajaran Jaket Pik .....</b>	<b>57</b>
<i>oleh: Mohammad Salahuddin</i>	
6.1. Pendahuluan .....	57
6.2. Pembelajaran JAKET PIK .....	62
6.3. Tahap Operasional Pelaksanaan .....	71
6.4. Implementasi .....	78
6.5. Evaluasi .....	80
<b>Bab 7 Strategi Pembelajaran LBSA .....</b>	<b>81</b>
<i>oleh: Oktofin Pali</i>	
7.1. Pendahuluan .....	81
7.2. Pembelajaran Lubangi Bumi Simpan Air (LBSA) .....	87
7.3. Materi Inti .....	90
7.4. Implementasi .....	92
7.5. Evaluasi .....	94
<b>Bab 8 Strategi Pembelajaran Usatan Babe .....</b>	<b>96</b>
<i>oleh: Aris</i>	
8.1. Pendahuluan .....	96
8.2. Strategi Pembelajaran Usatan Babe .....	103
8.3. Materi Inti .....	105
8.4. Konsep Strategi Pembelajaran .....	105
8.5. Implementasi Strategi Pembelajaran .....	107
8.6. Evaluasi .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>111</b>
<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>116</b>



# Bab 1. Pendahuluan

Oleh: Mithen Lullulangi

---

## 1.1. Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan

Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan atau *education for sustainable development* (ESD) merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam mendukung program *sustainable development goals* (SDG's). Untuk memahami hal tersebut, terlebih dahulu kita dalam pendapat para ahli tentang apa dan bagaimana konsep pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan.

Kopnina & Meijers (2014) menguraikan bahwa *Education for Sustainable Development* (ESD) adalah upaya mendorong masyarakat untuk secara konstruktif dan kreatif dalam menghadapi tantangan global serta menciptakan masyarakat yang tangguh dan berkelanjutan. UNESCO sebagai organisasi yang berada di garis depan secara global, mengoordinasikan implementasi dari *Global Action Programme* (GAP) pada ESD, sebagai tindak lanjut dari *United Nations Decade of ESD* (2005-2014). Oleh sebab itu, pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan memungkinkan setiap manusia untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang diperlukan untuk membentuk masa depan yang berkelanjutan. Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan mengandung isu-isu kunci tentang pembangunan berkelanjutan ke dalam pengajaran dan pembelajaran; sebagai contoh, perubahan iklim, pengurangan risiko bencana, keanekaragaman hayati, penurunan kemiskinan, dan konsumsi berkelanjutan.

Selanjutnya, dalam artikel tersebut dijelaskan bahwa ESD dapat mendorong hal-hal sebagai berikut:

- 1) Sistem pendidikan yang relevan untuk pembangunan berkelanjutan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai ke dalam kehidupan sosial, lingkungan dan tantangan ekonomi abad ke 21;

- 2) Transformasi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan menggunakan cara pembelajaran yang inovatif, pengajaran yang berpusat pada siswa, bermacam gaya pembelajaran. Memberdayakan Peserta didik dan menjadikan mereka agen dalam proses pendidikan, dari usia dini sampai usia tua. Hal tersebut dapat meningkatkan pembelajaran di luar batas pendidikan;
- 3) Meningkatkan rasa keadilan dan saling menghormati untuk pembangunan berkelanjutan, serta membantu peserta didik memahami situasi, pandangan dan kebutuhan orang-orang yang tinggal di tempat lain atau milik generasi yang lain (berikutnya);
- 4) Membantu mengatasi perubahan iklim di mana ratusan juta anak-anak akan dipengaruhi oleh bencana yang terkait dengan perubahan iklim yang terjadi dalam decade berikutnya. Pendidikan pembangunan berkelanjutan mempersiapkan Peserta didik beradaptasi dari dampak perubahan iklim dan memberdayakan mereka untuk mengatasi penyebabnya; dan
- 5) Membangun masyarakat yang ramah lingkungan, dan melengkapi Peserta didik dengan keterampilan untuk ramah lingkungan guna membantu melestarikan atau mengembalikan kualitas lingkungan, dan meningkatkan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial. Hal ini memotivasi peserta didik untuk memilih gaya hidup yang berkelanjutan.

Surakusumah (2009) mengatakan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD), adalah sebuah konsep dinamis yang mencakup visi baru pendidikan yang bertujuan untuk memberdayakan orang-orang dari segala usia untuk memikul tanggung jawab untuk menciptakan dan menikmati masa depan yang berkelanjutan. Tujuan keseluruhan ESD adalah untuk memberdayakan warga negara untuk bertindak menciptakan lingkungan yang positif dan perubahan sosial, bermakna partisipatif dan pendekatan berorientasi aksi.

ESD mengintegrasikan konsep-konsep dan alat-alat analisis dari berbagai disiplin ilmu untuk membantu orang lebih memahami dunia



di mana mereka tinggal. Mengejar pembangunan berkelanjutan melalui pendidikan memerlukan pendidik dan peserta didik untuk merefleksikan secara kritis masyarakat mereka sendiri; mengidentifikasi unsur-unsur non-viable dalam hidup mereka dan mengeksplorasi ketegangan antara nilai-nilai dan tujuan yang saling bertentangan. ESD membawa motivasi baru untuk belajar sebagai murid yang diberdayakan untuk mengembangkan dan mengevaluasi alternatif visi masa depan yang berkelanjutan dan untuk bekerja secara kolektif memenuhi visi ini.

Dalam sebuah artikel, tentang Dasawarsa ESD 2005 – 2014 yang ditetapkan oleh PBB dan ditugaskan kepada UNESCO, dikemukakan bahwa ESD bertujuan menciptakan pendidikan yang relevan dengan masalah utama di abad 21, yang mampu memberdayakan semua orang untuk menggunakan hak mereka dan menciptakan penduduk yang baik secara lokal, nasional maupun global yang Selalu mengembangkan pengetahuan, keahlian serta nilai- nilai yang mampu memberdayakan manusia di segala usia agar dapat memikul tanggung jawab, menciptakan dan menikmati masa depan yang berkelanjutan.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD) adalah suatu konsep pendidikan yang terintegrasi, sifatnya interdisipliner, multidisipliner, dan antar disipliner, konsep pendidikan yang tidak hanya bervisi kepada pendidikan murni, tetapi sekaligus menggabungkan konsep pembangunan dari perspektif ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan yang muncul akibat tuntutan zaman karena adanya kesadaran manusia tentang perlunya memelihara lingkungan hidup sehingga dapat dinikmati oleh generasi masa kini dan masa yang akan datang.

## **1.2. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan**

ESD disebutkan di Bab 36 pada Agenda 21 (R. Declaration, 1992). Bab ini mengidentifikasi empat tujuan utama dalam memulai sebuah konsep ESD: 1) meningkatkan pendidikan dasar, 2) mengorientasi kembali pendidikan yang sudah ada sehingga bertujuan pembangunan

berkelanjutan, 3) mengembangkan kepedulian dan pengertian masyarakat dan 4) pelatihan.

Selain dari pada tujuan, Bab 36 Agenda 21 juga mengidentifikasi empat tekanan utama dari ESD, yaitu: 1) Promosi dan peningkatan pendidikan dasar. Akses ke pendidikan dasar masih menjadi masalah bagi banyak orang khususnya anak-anak perempuan dan buta huruf orang dewasa. Sebaliknya, pendidikan dasar harus berfokus pada menanamkan pengetahuan, keterampilan, perspektif, dan nilai-nilai yang mendorong dan mendukung warga negara untuk memimpin kehidupan berkelanjutan; 2) Mengarahkan kembali pendidikan yang ada di semua tingkatan untuk menangani pembangunan berkelanjutan *Rethinking and revision* pendidikan dari taman kanak-kanak hingga universitas untuk memasukkan lebih banyak prinsip-prinsip, keterampilan, perspektif dan nilai-nilai yang berkaitan dengan kesinambungan dalam masing-masing dari alam sosial, lingkungan, dan ekonomi penting untuk saat ini dan masa depan masyarakat; 3) Mengembangkan pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang keberlanjutan dan membuat kemajuan menuju masyarakat yang lebih berkelanjutan memerlukan masyarakat yang menyadari tujuan dari masyarakat yang berkelanjutan dan memiliki pengetahuan serta keterampilan untuk memberikan kontribusi terhadap tujuan tersebut; dan 4) Pelatihan bagi semua sektor tenaga kerja yang dapat berkontribusi lokal, regional dan nasional yang berkelanjutan. Membangun program-program pelatihan khusus untuk memastikan bahwa semua sektor tenaga kerja memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan mereka secara berkelanjutan sebagai komponen penting ESD.

Tujuan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan yang ditetapkan dalam Dasa Warsa ESD 2005 – 2014, adalah: 1) Memfasilitasi jaringan, kemitraaan, dan kerjasama sesama pemangku kepentingan ESD; 2) Mengupayakan peningkatan kualitas kegiatan belajar mengajar guna mencapai pengembangan berkelanjutan; 3) Membantu negara-negara di dunia mencapai tujuan pembangunan millenium melalui kegiatan ESD, dan 4) Memberikan kesempatan baru kepada

negara – negara di dunia untuk menggabungkan ESD ke dalam kegiatan reformasi Pendidikan (Kopnina & Meijers, 2014).

### **1.3. Pendekatan Pembangunan Berkelanjutan dan PKLH**

Dalam uraian tentang orientasi baru Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH), Lullulangi (2018) mengemukakan bahwa PKLH pada jalur pendidikan formal dapat ditempuh melalui dua pendekatan monolitik dan pendekatan integratif.

#### **1.3.1. Pendekatan Monolitik**

Sistem pendekatan ini dapat ditempuh melalui dua cara, yaitu: 1) Membangun satu disiplin ilmu baru yang diberi nama PKLH. Nantinya dijadikan mata pelajaran yang terpisah dari ilmu-ilmu lain; 2) Membangun paket PKLH yang merupakan mata pelajaran yang berdiri sendiri.

#### **1.3.2. Pendekatan Terpadu (Integratif)**

Pendekatan ini dapat ditempuh melalui dua cara, yaitu: 1) Membangun suatu unit atau seri pokok bahasan yang disiapkan untuk dipadukan kedalam mata pelajaran tertentu, 2) Membangun suatu program inti yang bertitik tolak dari suatu mata pelajaran tertentu.

Dalam pelaksanaan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (*Education for sustainable development*), pendekatan yang diuraikan di atas, juga dapat digunakan, karena ESD dan PKLH pada dasarnya mempunyai tujuan yang sama, yaitu untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik agar dapat menyadari betapa pentingnya lingkungan hidup dipelihara, dilestarikan, sehingga dapat menunjang kehidupan seluruh makhluk hidup yang ada di alam ini, baik masa sekarang maupun pada masa yang akan datang.

Kedua pendekatan di atas sudah dilaksanakan di Indonesia, yaitu pendekatan monolitik dengan menetapkan satu mata kuliah khusus yang merupakan mata kuliah wajib untuk seluruh program studi kependidikan di era tahun 1980-an, namun pada dekade terakhir ini tinggal beberapa program studi kependidikan yang masih konsisten.

Selebihnya lebih memilih pendekatan terpadu yang juga merupakan kebijakan Pemerintah di bidang pendidikan secara umum. Demikian juga pada pendidikan dasar dan menengah, secara umum mengikuti kebijakan Pemerintah untuk mengajarkan secara terintegrasi, dan hanya sebahagian kecil Pemerintah Daerah yang mengambil kebijakan dan menjadikannya mata pelajaran muatan lokal yang diajarkan secara monolitik khususnya di Kabupaten Bandung di era tahun 1990-an.

#### **1.4. Orientasi Pembangunan Berkelanjutan**

Secara umum orientasi pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan, oleh UNESCO telah menetapkan sebagai berikut: 1) Memperbaiki pendidikan mulai dari jenjang taman kanak-kanak hingga universitas dan mencakup fokus yang jelas akan pemahaman yang lebih baik terhadap masalah-masalah terkait dengan sosial, ekonomi, serta kebudayaan yang berkelanjutan di bumi ini; 2) Mensponsori proyek demonstrasi yang mengupayakan pengembangan kurikulum dan materi pelatihan oleh Peserta didik dan guru; dan 3) Mendukung integrasi pendekatan interdisiplinari ke dalam kurikulum serta isu-isu lain yang terkait dengan pembangunan berkelanjutan.

Khusus di Indonesia, Kemendiknas mengemukakan akan memasukkan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) ke dalam lembaga pendidikan, baik formal, informal, maupun nonformal mulai tahun 2011. Pendidikan tentang pembangunan berkelanjutan (*education for sustainable development/ESD*) di Indonesia sudah mulai dilaksanakan melalui program sekolah sehat dan sekolah hijau, dimana model pendidikan seperti ini menurut Mendiknas telah menjadi rujukan bagi negara lain, terutama di kawasan Asia Pasifik. Lebih lanjut, Abdoellah (2016), menjelaskan pendidikan pembangunan berkelanjutan setidaknya memenuhi tiga pilar utama, yakni ekonomi, ekologi/lingkungan, dan sosial/budaya. Namun demikian, untuk mewujudkan hal tersebut tidaklah mudah. Kemendiknas berkomitmen untuk menanamkan nilai-nilai *sustainable development* pada semua jenjang pendidikan

formal, mulai dari TK hingga perguruan tinggi, pendidikan informal dan non-formal. "Pendidikan karakter ramah lingkungan di lembaga pendidikan bisa ditularkan ke keluarga. Di tingkat sekolah, disampaikan dalam setiap mata pelajaran, sedangkan di perguruan tinggi, ada riset terapan tentang teknologi hijau dan mengajak masyarakat melaksanakan konsep pendidikan ramah lingkungan".

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1) Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD) adalah suatu konsep pendidikan yang terintegrasi, sifatnya interdisipliner, multidisipliner, dan antar disiplin, konsep pendidikan yang tidak hanya bervisi kepada pendidikan murni, tetapi sekaligus menggabungkan konsep pembangunan dari perspektif ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan yang muncul akibat tuntutan zaman karena adanya kesadaran manusia tentang perlunya memelihara lingkungan hidup sehingga dapat dinikmati oleh generasi masa kini dan masa yang akan datang; 2) Konsep pendidikan ini, bertujuan untuk meningkatkan pendidikan dasar, mengorientasi kembali pendidikan yang sudah ada sehingga bertujuan pembangunan berkelanjutan, mengembangkan kepedulian dan pengertian masyarakat terhadap pendidikan dan pembangunan yang berwawasan lingkungan, serta mengadakan pelatihan-pelatihan kepada masyarakat untuk menunjang konsep ESD ini; 3) Pendekatan yang dapat dipakai baik pendekatan monolitik maupun pendekatan terpadu/integratif. Tetapi karena kebijakan pemerintah melalui Kemendikbud telah menetapkan orientasi ESD yang dimulai dari PAUD sampai perguruan tinggi, sehingga diharapkan mulai dari jenjang sekolah dasar (SD) seyogyanya diajarkan melalui pendekatan monolitik. Hal ini tentunya akan menambah pembiayaan pendidikan dan guru, tetapi demi masa depan bangsa atau demi keberlanjutan lingkungan hidup masa kini dan masa yang akan datang, ini sangatlah penting.

## Bab 2. Pendidikan Lingkungan Hidup

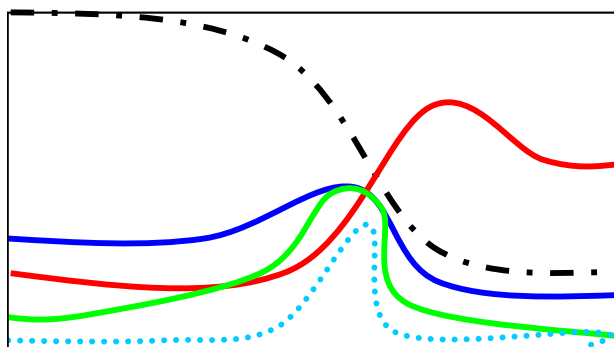
Oleh: Mithen Lullulangi

---

### 2.1. Latar Belakang

Pada mulanya kebutuhan hidup manusia masih relatif sedikit karena manusia masih hidup primitif dan jumlahnya belum banyak, serta tidak mengganggu keharmonisan lingkungan hidup alamiah. Namun, beberapa dekade terakhir, pertumbuhan penduduk dan perkembangan variasi kebutuhan hidup manusia semakin berkembang dan kompleks, dan ditunjang oleh perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), turut mempercepat kerusakan dan degradasi lingkungan hidup, akibat manusia yang tidak bijak dalam mempergunakan IPTEK tersebut.

Laporan hasil studi *The Club Of Rome* yang berjudul *The Limits to Growth*, (Prabha & Kumar, 2015) memprediksi bahwa sekitar tahun 2050 sistem kehidupan di muka bumi akan menghadapi "*total Collapse*", kalau lima faktor pendukung kehidupan manusia tetap secara *eksponensial* pertumbuhannya seperti sekarang ini.



Gambar 2. 1. Olahan Acuan Model Dunia

Keterangan:

- : Penduduk (jumlah orang)
- : Pangan perkapita
- : Hasil industri perkapita (\$/or/th)
- . - : Sumber tidak bisa pulih
- ..... : Pencemaran

Sumber: (Meadows, 1982)

Untuk itu, konferensi Stockholm tentang Lingkungan Hidup di Swedia yang berlangsung tanggal 5 s.d.16 Juni 1972, menekankan perlunya sistem pendidikan yang berorientasi terhadap lingkungan hidup, yang akan memecahkan masalah-masalah lingkungan dan kependudukan melalui pembentukan warga negara/masyarakat dunia yang sadar tentang Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Hal ini berarti bahwa Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH), bukanlah disiplin ilmu baru tetapi ia merupakan suatu dimensi baru dalam sistem pendidikan. Konsep ini muncul pada tahun 1970-an

Peningkatan perhatian dunia mengenai perlunya melakukan sesuatu untuk konservasi dan perbaikan lingkungan hidup manusia, mendorong PBB menyelenggarakan konferensi tentang lingkungan hidup di Stockholm-Swedia, yang dihadiri oleh Sekjen PBB dan wakil dari badan-badan khusus PBB, serta wakil dari 113 negara. Dan ini untuk pertama kalinya negara-negara sedunia berkumpul untuk membuat suatu rencana kegiatan praktis untuk kepentingan seluruh umat manusia. Pertimbangan-pertimbangan yang seksama dari konferensi ini menghasilkan Demokrasi Konferensi PBB Tentang Lingkungan Hidup.

Konferensi Stockholm menghasilkan 109 rekomendasi, yang dikelompokkan ke dalam 5 topik utama, sebagai berikut : 1) Aspek-aspek lingkungan dan pengelolaan sumber daya alam; 2) Perencanaan dan pengelolaan permukiman manusia untuk perbaikan lingkungan hidup; 3) Identifikasi pencemaran utama dan pengendaliannya; 4) Aspek-aspek pendidikan, sosial-kultural dan informasi dari masalah lingkungan hidup; dan 4) Lingkungan hidup dan pembangunan (*Sustainable Development*).

Berdasarkan keputusan konferensi tersebut markas besar Program Lingkungan hidup PBB atau *United Nations Environmental Programs* (UNEP), dibangun di Nairobi. Pengadaan dana lingkungan hidup dimulai untuk membantu pembiayaan proyek-proyek lingkungan di mana negara-negara anggota menyumbang dengan sukarela.

Konsep pendidikan lingkungan hidup dan kependudukan juga muncul dari konferensi ini. Perwakilan-perwakilan PBB diminta untuk mengorganisir program pendidikan lingkungan baik pendidikan formal maupun pendidikan massal atau pendidikan masyarakat pada tingkat global, yang dimulai oleh Pemerintah Swedia pada tahun 1935, kemudian disusul oleh Pemerintah Amerika Serikat pada tahun 1937, dan pada tahun 1960 beberapa sekolah di Washington, Baltimore, dan Meriland memasukkan materi PKLH ke dalam kurikulum pendidikan yang diajarkan di sekolah. Kemudian menyusul negara-negara di Asia, yaitu India pada tahun 1969, serta Filipina, Korea, dan Indonesia pada tahun 1976. Sehingga pada tahun itu di Indonesia secara resmi PKLH diajarkan pada semua jenjang pendidikan formal secara terintegrasi.

Menindak-lanjuti hasil Konferensi PBB di Nairobi tersebut kemudian berbagai pertemuan internasional tentang PKLH telah diselenggarakan atas prakarsa UNESCO, yang bertujuan untuk merumuskan langkah-langkah bersama mengatasi masalah PKLH, diantaranya: (1) Konferensi Internasional tentang Hak-Hak Manusia di Teheran tahun 1968, terkenal dengan *The Proklamation of Teheran*; (2)

Lokakarya Kependudukan di Bangkok tahun 1970; (3) Lokakarya Kependudukan di Santiago tahun 1970 dan 1971; (4) Lokakarya Kependudukan di Dacca tahun 1971; (5) Konferensi Kependudukan Dunia tahun 1974 di Buchareat Rumania; (6) Konferensi Kependudukan Dunia tahun 1975 di Belgrade – Yugoslavia yang terkenal dengan *Belgrade Charter*; dan (7) Pertemuan para ahli Pendidikan Lingkungan Asia di Bangkok 1976. Pertemuan-pertemuan internasional tersebut di atas, merupakan perhatian dunia khususnya UNESCO yang mendorong negara-negara di seluruh dunia melaksanakan Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH), yang tentunya masih berlanjut hingga pada dekade abad ke-21 ini.

Gough (1997) menjelaskan bahwa keterlibatan kantor UNESCO di Bangkok menyelenggarakan lokakarya PKLH tahun 1970 di Santiago, dan di Dakkar mulai terlibat pada tahun 1970. Pada pertemuan itu, ada empat isu pokok yang dibicarakan, yaitu: a)



Manusia dan lingkungannya; b) Situasi demografik dalam kaitannya dengan masalah ekonomi, sosial dan budaya; c) Partisipasi aktif dalam kehidupan ekonomi negara, termasuk produksi, situasi, serta konsumsi barang, dan d) Pendidikan keluarga dan seks.

Untuk melihat perkembangan PKLH pada tingkat regional Asean, Mariyam, Setianingsih, & Hidayati (2014) menjelaskan bahwa program pengembangan pendidikan lingkungan bukan merupakan hal yang baru di lingkup ASEAN, karena negara-negara anggota ASEAN telah mengembangkan program tersebut sejak konferensi internasional PLH pertama di Belgrade tahun 1975. Kemudian sejak dikeluarkannya *ASEAN Environmental Education Action Plan 2000 – 2005*, masing-masing negara anggota ASEAN perlu memiliki kerangka kerja untuk mengembangkan dan melaksanakan PKLH, sehingga dapat dikatakan bahwa *ASEAN Environmental Education Action Plan 2000 – 2005*, merupakan tonggak sejarah penting dalam upaya kerja sama regional ASEAN untuk meningkatkan pelaksanaan PKLH di masing-masing negara anggota.

Perkembangan PKLH di Indonesia, diawali oleh IKIP Jakarta (Sekarang Universitas Negeri Jakarta) pada tahun 1975, merintis pengembangan PKLH dengan menyusun Garis-garis Besar Program Pengajaran PKLH, kemudian diuji-cobakan di 15 sekolah dasar pada tahun 1977/1978, kemudian dilanjutkan dengan membentuk Pusat Studi Lingkungan (PSL) tahun 1979 di berbagai perguruan tinggi negeri dan swasta, termasuk IKIP Ujung Pandang (Universitas Negeri Makassar) tahun 1978 melaksanakan pembelajaran PKLH secara monolitik sebagai salah satu mata kuliah wajib di seluruh program studi, yang kemudian mendorong PPS UNM membuka Prodi S2 PKLH sejak tahun akademik 1999/2000 berdasarkan SK Dirjen DIKTI Nomor: 185/DIKTI/KEP/99 tanggal 18 Agustus 1999 dan dilanjutkan dengan pembukaan Prodi S3 PKLH melalui SK Dirjen DIKTI No.28/D/O/2011 tanggal 26 Januari 2011. (Sumber: Ptofil PPS-UNM melalui laman [www.unm.ac.id](http://www.unm.ac.id)). Walaupun Prodi S2 dan S3 PKLH secara resmi ada di PPS UNM, tetapi dalam perkembangan selanjutnya, PKLH tidak lagi merupakan mata kuliah wajib untuk semua bidang studi yang

diajarkan secara monolitik, melainkan sudah berubah seiring dengan perubahan, khususnya kebijakan pimpinan jurusan masing-masing, walaupun masih banyak program studi yang tetap eksis mengajarkannya secara terintegrasi dengan mata kuliah lain.

Pelaksanaan PKLH di Indonesia, secara resmi dilaksanakan pada semua jenjang sekolah sejak tahun 1976. Lullulangi (2018) dan diajarkan secara terintegrasi pada hampir seluruh mata pelajaran, mulai dari pendidikan dasar sampai pada pendidikan menengah, tetapi sejauh mana keberhasilan program tersebut, hingga pada saat ini belum ada jawaban yang tepat. Bahkan lebih jauh, pendidikan di bidang lingkungan hidup sangat dinamis dan telah mengalami revolusi di dalam konsep dan ideologinya. Hal ini disebabkan oleh perkembangan kehidupan yang juga mengalami perubahan yang mendasar. Untuk mengakomodir kebutuhan tersebut harus dilakukan penyetelan ulang terhadap konsep pendidikan. Hal ini dikemukakan mantan Menteri Pendidikan Nasional Bambang Sudibyo pada saat membuka pertemuan Forum Kebijakan Selatan-Selatan, di Hotel Atlet Century Park, Jakarta, Senin (21/04/2008). Lebih lanjut, dikatakan bahwa pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan atau *education for sustainable development* (ESD) merupakan sebuah konsep pendidikan yang tidak hanya berfokus kepada pendidikan murni, tetapi sekaligus menggabungkan konsep pembangunan dari perspektif ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan (Lullulangi, 2018).

Selanjutnya, Kemendiknas mengemukakan akan memasukkan konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) ke dalam lembaga pendidikan, baik formal, informal, maupun nonformal mulai tahun 2011. Pendidikan tentang pembangunan berkelanjutan (*education for sustainable development/ESD*) di Indonesia sudah mulai dilaksanakan melalui program sekolah sehat dan sekolah hijau, sekolah adiwiyata yang merupakan program untuk mewujudkan sekolah yang melaksanakan pembelajaran yang menggabungkan tiga prinsip, yaitu edukatif, partisipatif, dan berkelanjutan. Model pendidikan seperti ini menurut Mendiknas telah menjadi rujukan bagi negara lain, terutama di kawasan Asia Pasifik. "Konsep ESD harus dituangkan sejak dari

PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Semua lini harus dikenalkan tentang pendidikan lingkungan," kata mantan Mendiknas, Mohammad Nuh, saat membuka kegiatan *Asia-Pacific Regional Center of Expertise (RCE) Conference* di Sekolah Pascasarjana UGM, Rabu (12/1-2011) (Lullulangi, 2018).

Kedua pendapat di atas, memberi satu isyarat betapa pentingnya pembelajaran PKLH, dan sekaligus merupakan komitmen dan politikal will Pemerintah untuk melaksanakan PKLH pada semua jenis dan jenjang pendidikan di Indonesia. Walaupun rezim telah perganti, dan Menteri Pendidikan juga berganti namun substansi pembelajaran PKLH yang terintegrasi dengan pelajaran lain, hingga saat ini masih berlangsung dan diajarkan di setiap tingkat satuan pendidikan.

## **2.2. Pentingnya PKLH**

Permasalahan kependudukan dan lingkungan hidup menjadi salah satu faktor yang mendesak perlunya pengenalan terhadap pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup (PKLH), khususnya dalam bidang pendidikan mulai dari jenjang pendidikan SD hingga perguruan tinggi. Dengan harapan melalui pendidikan tersebut akan memberikan pengetahuan, memupuk kesadaran dan perilaku peserta didik akan pentingnya menjaga lingkungan dengan penuh tanggung jawab, karena manusia merupakan bahagian dari lingkungan, dalam arti bahwa apabila lingkungan rusak manusia akan mengalami masalah dalam kelangsungan hidupnya.

Intinya, melalui pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup ini, menjadi faktor pendukung terbentuknya interaksi yang saling menguntungkan antara manusia dengan lingkungan hidupnya. Di mana manusia harus bijak di dalam mengelola lingkungan hidup, baik pada waktu pengeksploitasian hingga pada tahap pengelolaan dan penggunaannya, dengan tetap mengacu kepada konsep pembangunan berkelanjutan dengan meminimalkan dampak dari pengelolaan tersebut.

Sejauh ini, pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup masih banyak yang melihatnya dengan kacamata yang salah. Ada yang beranggapan bahwa Ilmu Lingkungan adalah Pendidikan Lingkungan. Padahal keduanya memiliki sasaran kompetensi yang berbeda. Pendidikan lingkungan (*environmental education*) tidak sama dengan ilmu lingkungan (*ecology*). Ilmu lingkungan lebih kepada materi bio-fisik lingkungan, sedangkan pendidikan lingkungan lebih menitik-beratkan pada pembentukan sikap dan perilaku manusia terhadap lingkungannya. Rumusan pendidikan lingkungan pertama kali dirumuskan oleh IUCN/UNESCO (1970), yang dikutip oleh Malyan & Duhan (2018), mengatakan: “ *processes to recognize values and explain concepts in order to develop the skills, attitudes needed to understand and appreciate the interrelationships between humans, culture and their bio-physical environment*”.

Pendidikan lingkungan juga membutuhkan praktik dalam hal pengambilan keputusan dan memformulasi sendiri perilaku suatu bentuk perilaku yang berkenaan dengan isu kualitas lingkungan. Pendidikan lingkungan hidup menurut konvensi UNESCO di Tbilisi 1977 mengadopsi rumusan IUCN/UNESCO, mengatakan bahwa pendidikan lingkungan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menciptakan suatu masyarakat dunia yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masalah-masalah yang terkait didalamnya serta memiliki pengetahuan, motivasi, komitmen, dan keterampilan untuk bekerja, baik secara perorangan maupun kolektif dalam mencari alternatif atau memberi solusi terhadap permasalahan lingkungan hidup yang ada sekarang dan untuk menghindari timbulnya masalah-masalah lingkungan hidup baru (T. Declaration, 1977)

### **2.3. Tujuan PKLH**

Pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup memungkinkan peserta didik untuk memiliki pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai yang diperlukan untuk mengambil keputusan berdasarkan informasi tentang peristiwa dan masalah

kependudukan dan lingkungan hidup. *Internasional Working Meeting On Environment Education Inschool Curriculum*, dalam rekomendasinya mengenai pelaksanaan pendidikan lingkungan hidup, menyatakan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan hendaknya merupakan suatu proses mereorganisasi nilai dan memperjelas konsep-konsep untuk membina keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk memahami dan menghargai antar hubungan manusia, kebudayaan, dan lingkungan fisiknya. Pendidikan lingkungan hidup harus juga diikuti dengan praktik pengambilan keputusan dan merumuskan sendiri ciri-ciri perilaku yang didasarkan pada isu-isu tentang kualitas lingkungan (Schmieder, 1979).

Jadi, dalam hal ini pendidikan kependudukan lingkungan hidup bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan, meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan, serta kepedulian terhadap perkembangan populasi dan kondisi lingkungan hidup. Melalui pendidikan lingkungan hidup individu akan dapat memahami pentingnya lingkungan, dan bagaimana keterkaitan lingkungan dengan masalah ekonomi, sosial, budaya, serta pembangunan. Hungerford & Volk (1990) mencatat bahwa pendidik dapat mengubah perilaku Peserta didik bila kepada siswa: (1) Diajarkan tentang konsep-konsep kebermaknaan lingkungan secara ekologi dan saling keterkaitan di antaranya; (2) Disediakan rancangan yang cermat dan kesempatan yang luas bagi pelajar untuk mencapai tingkat kepekaan tertentu terhadap lingkungan yang terwujud dalam keinginan untuk bertindak secara benar terhadap lingkungan; (3) Disediakan kurikulum yang akan menghasilkan pengetahuan tentang isu lingkungan yang lebih luas. (4) Disediakan kurikulum yang akan membelajarkan peserta didik terampil dalam menganalisis isu lingkungan dan melakukan penyelidikan serta memberikan waktu untuk mengaplikasikan keterampilannya; (5) Disediakan kurikulum yang mengajarkan keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik selaku warganegara untuk menangani isu-isu lingkungan dan diberikan waktu untuk mengaplikasikan keterampilannya; dan (6) Disediakan suatu setting pembelajaran yang dapat meningkatkan

harapan terhadap penguatan terwujudnya tindakan yang bertanggung jawab pada diri peserta didik.

Dari kajian tentang Perlunya PKLH pengenalan dan atau pemberdayaan program PKLH di jenjang pendidikan dasar dan menengah hingga perguruan tinggi yang kajiannya diawali dengan terjadinya kerusakan lingkungan dari waktu ke waktu akibat ulah manusia termasuk meningkatnya angka pertumbuhan penduduk, lalu dilanjutkan dengan perlunya program PKLH baik melalui pendidikan formal maupun melalui pendidikan informal, dan pada bagian akhir dilanjutkan dengan cara mengemas kegiatan pembelajaran program PKLH yang multi-dimensi: kognitif, sikap, perilaku, keterampilan di jalur pendidikan sekolah.

## Bab 3. Model dan Strategi Pembelajaran

Oleh: Anas Arfandi

---

### 3.1. Pengertian Model Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran merupakan konsep yang saling berkaitan. Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku akibat interaksi dengan lingkungan. Proses perubahan tingkah laku merupakan upaya yang dilakukan secara sadar melalui pengalaman berinteraksi dengan lingkungan. Pola tingkah laku yang terjadi terlihat dalam bentuk perbuatan maupun respon yang diberikan serta sikap mental dan fisik seseorang terhadap stimulus yang terjadi. Lingkungan yang dimaksud tidak terbatas pada lingkungan pembelajaran formal, tetapi juga lingkungan non formal.

Pada pembelajaran formal, pendidik seringkali memberikan pembelajaran dengan berbagai model. Model pembelajaran adalah sebagai suatu disain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan peserta didik berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri peserta didik (Yamin, 2008). Model pembelajaran yang disusun oleh para ahli didasarkan pada prinsip pembelajaran, teori psikologi, sosiologis, analisis sistem, atau teori lain yang mendukung (Joyce, Weil, & Calhoun, 2003). Para pendidik dapat memilih model yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajarannya.

Istilah “model pembelajaran” berbeda dengan strategi pembelajaran, metode pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran. Model pembelajaran meliputi suatu model pembelajaran yang luas dan menyuluruh. Konsep model pembelajaran lahir dan berkembang dari pakar psikologi dengan pendekatan dalam setting eksperimen yang dilakukan.

Menurut Ruseffendi, (1980), istilah strategi, metode, pendekatan dan teknik mendefinisikan sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran adalah serangkaian kebijakan yang diambil berkaitan dengan beberapa faktor yang menentukan strategi tersebut, yaitu:
  - a. Pemilihan materi pelajaran (teori atau praktik)
  - b. Penyaji materi pelajaran (perorangan atau kelompok, atau belajar mandiri)
  - c. Cara menyajikan materi pelajaran (induktif atau deduktif, analitis atau sintesis, formal atau non formal)
  - d. Sasaran penerima materi pelajaran (kelompok, perorangan, heterogen, atau homogen).
2. Pendekatan Pembelajaran adalah “jalan yang ditempuh” oleh pendidik atau Peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran dilihat bagaimana materi itu disajikan. Misalnya memahami suatu prinsip dengan pendekatan induktif atau deduktif.
3. Metode Pembelajaran adalah “cara mengajar” secara umum yang dapat diterapkan pada semua mata pelajaran, misalnya mengajar dengan ceramah, ekspositori, tanya jawab, penemuan terbimbing dan sebagainya.
4. Teknik mengajar adalah penerapan secara khusus suatu metode pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kemampuan dan kebiasaan guru, ketersediaan media pembelajaran serta kesiapan siswa. Misalnya teknik mengajarkan perkalian dengan penjumlahan berulang.

Arends (1997) menyatakan istilah model pembelajaran mengarah pada pendekatan pembelajaran tertentu yang didalamnya termasuk tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaan pembelajaran. Dengan demikian, maka model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.



Strategi pembelajaran merupakan suatu seni dan ilmu untuk membawa pembelajaran sedemikian rupa sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai secara efisien dan efektif (Joni, 2016). Cara-cara yang dipilih dalam menyusun strategi pembelajaran meliputi sifat, lingkup dan urutan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik (Grabowski & Branch, 2003). Strategi pembelajaran tidak terbatas pada prosedur dan kegiatan, tetapi juga termasuk materi pengajarannya. Perangkat materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada peserta didik atau siswa (Dick, 2013).

Kamus Besar Bahasa Indonesia (T. P. K. B. B. Indonesia, 2008) menguraikan pengertian strategi (1) ilmu dan seni menggunakan sumber daya bangsa untuk melaksanakan kebijaksanaan tertentu dalam dan perang damai, (2) rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus. Soedjadi (1999) menyebutkan strategi pembelajaran adalah suatu siasat melakukan kegiatan pembelajaran yang bertujuan mengubah keadaan pembelajaran menjadi pembelajaran yang diharapkan. Untuk dapat mengubah keadaan itu dapat ditempuh dengan berbagai pendekatan pembelajaran. Lebih lanjut Soedjadi menyebutkan bahwa dalam satu pendekatan dapat dilakukan lebih dari satu metode dan dalam satu metode dapat digunakan lebih dari satu teknik.

Pendekatan dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Istilah pendekatan merujuk kepada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum. Killen (1998) mencatat bahwa terdapat dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada pendidik (*teacher centred approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada peserta didik (*student centred approaches*).

Pendekatan yang berpusat pada pendidik menurunkan strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*), pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori. Sedangkan, pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik menurunkan strategi pembelajaran inkuri atau discovery serta pembelajaran induktif.

Strategi pembelajaran menurut Kemp (1985) adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dikerjakan pendidik dan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Agar tujuan pembelajaran yang telah disusun dapat tercapai secara optimal, maka diterapkan metode yang digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah diterapkan. Karena itu, satu strategi pembelajaran dapat menggunakan beberapa metode pembelajaran.

Misalnya untuk melaksanakan strategi ekspositori bisa digunakan metode ceramah sekaligus metode tanya jawab atau bahkan diskusi dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia termasuk menggunakan media pembelajaran. Hal ini menunjukkan perbedaan antara strategi pembelajaran dengan metode pembelajaran. Strategi menunjukkan pada “sebuah perencanaan untuk mencapai sesuatu”, sedang metode adalah “cara yang dapat digunakan” untuk melaksanakan strategi.

Perbedaan model, strategi, pendekatan dan metode seperti yang diuraikan di atas, diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada para pendidik sehingga mereka mampu memilih model pembelajaran yang sesuai karakteristik pembelajaran, merencanakan strategi pembelajaran yang jitu berdasarkan berbagai pertimbangan (materi, peserta didik, sarana dan prasarana, dll), menggunakan pendekatan yang sesuai, dan menerapkan metode yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### **3.2. Ciri-ciri Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan kerangka dasar pembelajaran yang dapat diisi oleh beragam muatan mata pelajaran, sesuai dengan karakteristik kerangka dasarnya. Model pembelajaran ini dapat muncul dalam beragam bentuk dan variasi sesuai landasan filosofis dan pedagogis. Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif

2. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model *synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
3. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*), (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila pendidik akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
4. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (a) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur, (b) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
5. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Lebih lanjut Widyantini (2012) menyatakan istilah Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi atau metode tertentu yaitu:

1. rasional teoritik yang logis disusun oleh perancangannya,
2. tujuan pembelajaran yang akan dicapai,
3. tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan secara berhasil dan
4. lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

### **3.3. Model Pembelajaran berdasarkan Teori**

#### **A. Model Interaksi Sosial**

Model interaksi sosial menitikberatkan hubungan yang harmonis antara individu dengan masyarakat (*learning to life together*). Model ini dilandasi teori belajar Gestalt (*field theory*). Gestalt merupakan objek atau peristiwa tertentu yang dipandang sebagai suatu keseluruhan yang terorganisir. Makna suatu objek/peristiwa adalah terletak pada keseluruhan bentuk (*gestalt*) dan bukan bagian-bagiannya.

Pembelajaran akan lebih bermakna bila materi diberikan secara utuh, bukan bagian-bagian.

Aplikasi Teori Gestalt dalam Pembelajaran adalah:

- 1) **Pengalaman** (*insight*/wawasan). Dalam proses pembelajaran Peserta didik hendaknya memiliki kemampuan *insight*, yaitu kemampuan mengenal keterkaitan unsur-unsur suatu objek. Pendidik hendaknya mengembangkan kemampuan Peserta didik dalam memecahkan masalah dengan *insight*.
- 2) **Pembelajaran yang bermakna**. Kebermaknaan unsur-unsur yang terkait dalam suatu objek akan menunjang pembentukan pemahaman dalam proses pembelajaran. Materi pelajaran hendaknya memiliki makna yang jelas baik bagi peserta didik maupun bagi kehidupannya di masa yang akan datang.
- 3) **Perilaku bertujuan**. Perilaku berorientasi pada suatu tujuan. Perilaku di samping adanya kaitan dengan stimulus respon, juga terkait erat dengan tujuan yang hendak dicapai. Pembelajaran terjadi karena Peserta didik memiliki harapan tertentu. Sebab itu pembelajaran akan berhasil bila Peserta didik mengetahui tujuan yang akan dicapai.
- 4) **Perinsip ruang hidup** (*life space*). Perilaku Peserta didik terkait dengan lingkungan di mana ia berada. Materi yang disampaikan hendaknya memiliki kaitan dengan situasi lingkungan di mana Peserta didik berada (kontekstual).

Model interaksi sosial ini mencakup strategi pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Kerja Kelompok, bertujuan mengembangkan keterampilan berperan serta dalam proses bermasyarakat dengan cara mengembangkan hubungan interpersonal dan *discovery skills* dalam bidang akademik.
- 2) Pertemuan Kelas, bertujuan mengembangkan pemahaman mengenai diri sendiri dan rasa tanggung jawab. Baik terhadap diri sendiri maupun terhadap kelompok.

- 3) Pemecahan Masalah Sosial, bertujuan untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah-masalah sosial dengan cara berpikir logis.
- 4) Bermain Peran, bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik menemukan nilai-nilai sosial dan pribadi melalui situasi tiruan.
- 5) Simulasi Sosial, bertujuan untuk membantu Peserta didik mengalami berbagai kenyataan sosial serta menguji reaksi mereka.

#### B. Model Pemrosesan Informasi

Model ini berdasarkan teori belajar kognitif dan berorientasi pada kemampuan Peserta didik memproses informasi. Pemrosesan informasi merujuk pada cara menerima stimuli dari lingkungan dengan mengorganisasi data, memecahkan masalah, menemukan konsep dan menggunakan simbol verbal dan visual.

Menurut Piaget perkembangan kognitif individu meliputi empat tahap, yaitu: a) *sensory motor*; b) *pre operational*; c) *concrete operational*; dan d) *formal operational*. Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget Amri (2013) dalam pembelajaran adalah.

- 1) Bahasa dan cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa. Oleh karena itu pendidik mengajar dengan menggunakan bahasa yang sesuai dengan cara berpikirnya.
- 2) Anak-anak akan belajar lebih baik apabila dapat menghadapi lingkungan dengan baik. Pendidik membantu anak agar dapat berinteraksi dengan lingkungan sebaik-baiknya.
- 3) Bahan yang dipelajari anak hendaknya dirasakan baru tetapi tidak asing bagi anak.
- 4) Berikan peluang agar anak belajar sesuai dengan tahap perkembangannya.
- 5) Di dalam kelas, anak-anak hendaknya diberi peluang untuk saling berbicara dan diskusi dengan teman-temannya.

Teori pemrosesan informasi/kognitif dipelopori oleh Gagné & Gagné (1985). Asumsinya mengatakan bahwa pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting dalam perkembangan. Perkembangan merupakan hasil kumulatif dari pembelajaran. Menurut Gagne dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi yang kemudian diolah sehingga menghasilkan output dalam bentuk hasil belajar. Dalam pemrosesan informasi terjadi interaksi antara kondisi internal (keadaan individu, proses kognitif) dan kondisi-kondisi eksternal (rangsangan dari lingkungan) dan interaksi antar keduanya akan menghasilkan hasil belajar. Pembelajaran merupakan keluaran dari pemrosesan informasi yang berupa kecakapan manusia yang terdiri dari: (1) informasi verbal; (2) kecakapan intelektual; (3) strategi kognitif; (4) sikap; dan (5) kecakapan motorik.

Delapan fase proses pembelajaran menurut Robert M. Gagne adalah.

- 1) Motivasi, fase awal memulai pembelajaran dengan adanya dorongan untuk melakukan suatu tindakan dalam mencapai tujuan tertentu (motivasi intrinsik dan ekstrinsik).
- 2) Pemahaman, individu menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran. Pemahaman didapat melalui perhatian.
- 3) Pemerolehan, individu memberikan makna/ mempersepsi segala informasi yang sampai pada dirinya sehingga terjadi proses penyimpanan dalam memori siswa.
- 4) Penahanan, menahan informasi/ hasil belajr agar dapat diginakan utuk jangka panjang. Proses mengingat jangka panjang.
- 5) Ingatan kembali, mengeluarkan kembali informasi yang telah disimpa,bila ada rangsangan.
- 6) Generalisasi, menggunakan hasil pembelajaran utnuk keperluan tertentu.

- 7) Perlakuan, perwujudan perubahan perilaku individu sebagai hasil pembelajaran.
- 8) Umpan balik, individu memperoleh feedback dari perilaku yang telah dilakukan.

Ada sembilan langkah yang harus diperhatikan pendidik di kelas berkaitan dengan pembelajaran pemrosesan informasi.

- 1) Melakukan tindakan untuk menarik perhatian siswa.
- 2) Memberikan informasi mengenai tujuan pembelajaran dan topik yang akan dibahas.
- 3) Merangsang Peserta didik untuk memulai aktivitas pembelajaran.
- 4) Menyampaikan isi pembelajaran sesuai dengan topik yang telah direncanakan.
- 5) Memberikan bimbingan bagi aktivitas Peserta didik dalam pembelajaran.
- 6) Memberikan penguatan pada perilaku pembelajaran.
- 7) Memberikan *feedback* terhadap perilaku yang ditujuakn siswa.
- 8) Melaksanakan proses dan hasil.
- 9) Memberikan kesempatan kepada Peserta didik untuk bertanya dan menjawab berdasarkan pengalamanya.

Model proses informasi ini meliputi beberapa strategi pembelajaran, di antaranya:

- 1) Mengajar Induktif, yaitu untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan membentuk teori.
- 2) Latihan *Inquiri*, yaitu untuk mencari dan menemukan informasi yang memang diperlukan.
- 3) *Inkuiri* Keilmuan, bertujuan untuk mengajarkan sistem penelitian dalam disiplin ilmu, dan diharapkan akan memperoleh pengalaman dalam domain-domain disiplin ilmu

lainnya.

- 4) Pembentukan Konsep, bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir induktif, mengembangkan konsep, dan kemampuan analisis.
- 5) Model Pengembangan, bertujuan untuk mengembangkan intelegensi umum, terutama berpikir logis, aspek sosial dan moral.
- 6) *Advanced Organizer Model*, bertujuan mengembangkan kemampuan memproses informasi yang efisien untuk menyerap dan menghubungkan satuan ilmu pengetahuan secara bermakna.

Implikasi teori belajar kognitif (piaget) dalam pembelajaran di antaranya :

- 1) Bahasa dan cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa, oleh karena itu pendidik hendaknya menggunakan bahasa yang sesuai dengan cara berpikir anak. Anak akan dapat belajar dengan baik apabila ia mampu menghadapi lingkungan dengan baik.
- 2) Pendidik harus dapat membantu anak agar dapat berinteraksi dengan lingkungan belajarnya sebaik mungkin. (*fasilitator, ing ngarso sung tulado, ing madyo mangun karso, tut wuri handayani*).
- 3) Bahan yang harus dipelajari hendaknya dirasakan baru tetapi tidak asing. Beri peluang kepada anak untuk belajar sesuai dengan tingkat perkembangannya.
- 4) Di kelas, berikan kesempatan pada anak untuk dapat bersosialisasi dan diskusi sebanyak mungkin.

#### C. Model Personal (*Personal Models*)

Model ini dilandasi teori Humanistik, namun juga berorientasi pada individu dan perkembangan keakuan. Tokoh humanistik adalah Abraham Maslow, R. Rogers, C. Buhler, dan Arthur Comb. Menurut teori ini, pendidik harus berupaya menciptakan kondisi kelas yang



konduktif, agar Peserta didik merasa bebas dalam belajar dan mengembangkan dirinya, baik emosional maupun intelektual. Model pembelajaran personal ini meliputi strategi pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran *non-directive*, bertujuan untuk membentuk kemampuan dan perkembangan pribadi (kesadaran diri, pemahaman, dan konsep diri).
- 2) Latihan kesadaran, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan interpersonal atau kepedulian siswa.
- 3) Sintetik, untuk mengembangkan kreativitas pribadi dan memecahkan masalah secara kreatif.
- 4) Sistem konseptual, untuk meningkatkan kompleksitas dasar pribadi yang luwes.

#### D. Model Modifikasi Tingkah Laku (*Behavioral*)

Implementasi dari model modifikasi tingkah laku ini adalah meningkatkan ketelitian pada anak, pendidik selalu perhatian terhadap tingkah laku siswa, modifikasi tingkah laku anak yang kemampuan belajarnya rendah dengan memberi penghargaan, sebagai dukungan penguatan dan penerapan prinsip pembelajaran individual (*individual learning*) terhadap pembelajaran klasikal.

Tabel 3.1 Rumpun Model Modifikasi Tingkah Laku

No.	Model	Tokoh	Tujuan
1.	Manajemen Kontingensi	B.F. Skinner	Fakta-fakta, konsep, keterampilan
2.	Kontrol Diri	B.F. Skinner	Perilaku/keterampilan social
3.	Relaksasi (santai)	Rimm & Masters Wolpe	Tujuan-tujuan pribadi (mengurangi ketegangan dan kecemasan)
4.	Pengurangan	Rimm &	Mengalihkan kesantiaian kepada

	Ketegangan	Masters Wolpe	kecemasan dalam situasi sosial.
5.	Latihan Asertif Desensitasi	Wolpe, Lazarus, Salter	Ekspresi perasaan secara langsung dan spontan dalam situasi sosial.
6.	Latihan Langsung	Gagne Smith & Smith	Pola-pola perilaku, keterampilan

### 3.4. Pemilihan Model Pembelajaran

Sebelum menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan pendidik dalam memilihnya, yaitu:

1. Pertimbangan terhadap tujuan yang hendak dicapai. Pertanyaan-pertanyaan yang dapat diajukan adalah: a) Apakah tujuan pembelajaran yang ingin dicapai berkenaan dengan kompetensi akademik, kepribadian, sosial dan kompetensi vokasional atau yang dulu diistilahkan dengan domain kognitif, afektif atau psikomotor? b) Bagaimana kompleksitas tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? Dan c) Apakah untuk mencapai tujuan itu memerlukan keterampilan akademik?
2. Pertimbangan yang berhubungan dengan bahan atau materi pembelajaran: a) Apakah materi pelajaran itu berupa fakta, konsep, hukum atau teori tertentu? b) Apakah untuk mempelajari materi pembelajaran itu memerlukan prasyarat atau tidak? c) Apakah tersedia bahan atau sumber-sumber yang relevan untuk mempelajari materi itu?
3. Pertimbangan dari sudut peserta didik atau siswa: a) Apakah model pembelajaran sesuai dengan tingkat kematangan peserta didik? b) Apakah model pembelajaran sesuai dengan minat, bakat, dan kondisi peserta didik? c) Apakah model pembelajaran itu sesuai dengan gaya belajar peserta didik?

4. Pertimbangan lainnya yang bersifat nonteknis: a) Apakah untuk mencapai tujuan cukup dengan satu model saja? b) Apakah model pembelajaran yang kita tetapkan dianggap satu-satunya model yang dapat digunakan? c) Apakah model pembelajaran itu memiliki nilai efektivitas atau efisiensi?

Model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh para pendidik sangat beragam. Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan atau kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat di capai dengan lebih efektif dan efisien.

Seorang pendidik diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. pemilihan model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Misalnya pada model pembelajaran berdasarkan masalah, kelompok-kelompok kecil Peserta didik bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh Peserta didik dan guru. Ketika pendidik sedang menerapkan model pembelajaran tersebut, seringkali Peserta didik menggunakan bermacam-macam keterampilan, prosedur pemecahan masalah dan berpikir kritis.

Model pembelajaran berdasarkan masalah dilandasi oleh teori belajar konstruktivis. Pada model ini pembelajaran dimulai dengan menyajikan permasalahan nyata yang penyelesaiannya membutuhkan kerjasama diantara siswa-siswa. Dalam model pembelajaran ini pendidik memandu Peserta didik menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan; pendidik memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan. Pendidik menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh siswa.

Model-model pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan pembelajarannya, sintaks (pola urutannya) dan sifat lingkungan belajarnya. Sebagai contoh pengklasifikasian berdasarkan

tujuan adalah pembelajaran langsung, suatu model pembelajaran yang baik untuk membantu Peserta didik mempelajari keterampilan dasar seperti tabel perkalian atau untuk topik-topik yang banyak berkaitan dengan penggunaan alat. Akan tetapi ini tidak sesuai bila digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep matematika tingkat tinggi.

Sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran. Sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran tertentu menunjukkan dengan jelas kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh pendidik atau siswa. Sintaks (pola urutan) dari bermacam-macam model pembelajaran memiliki komponen-komponen yang sama. Contoh, setiap model pembelajaran diawali dengan upaya menarik perhatian Peserta didik dan memotivasi Peserta didik agar terlibat dalam proses pembelajaran. Setiap model pembelajaran diakhiri dengan tahap menutup pelajaran, didalamnya meliputi kegiatan merangkum pokok-pokok pelajaran yang dilakukan oleh Peserta didik dengan bimbingan guru.

Tiap-tiap model pembelajaran membutuhkan sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang sedikit berbeda. Misalnya, model pembelajaran kooperatif memerlukan lingkungan belajar yang fleksibel seperti tersedia meja dan kursi yang mudah dipindahkan. Pada model pembelajaran diskusi para Peserta didik duduk dibangku yang disusun secara melingkar atau seperti tapal kuda. Pada model pembelajaran langsung Peserta didik duduk berhadapan-hadapan dengan guru. Sementara pada model pembelajaran kooperatif Peserta didik perlu berkomunikasi satu sama lain, sedangkan pada model pembelajaran langsung Peserta didik harus tenang dan memperhatikan guru. Pemilihan model dan metode pembelajaran menyangkut strategi dalam pembelajaran.

Strategi pembelajaran adalah perencanaan dan tindakan yang tepat dan cermat mengenai kegiatan pembelajaran agar kompetensi dasar dan indikator pembelajarannya dapat tercapai. Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap

kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara pendidik dengan Peserta didik serta antara Peserta didik dengan siswa. Di madrasah, tindakan pembelajaran ini dilakukan nara sumber (guru) terhadap peserta didiknya (siswa). Jadi, pada prinsipnya strategi pembelajaran sangat terkait dengan pemilihan model dan metode pembelajaran yang dilakukan pendidik dalam menyampaikan materi bahan ajar kepada para siswanya.

Pada saat ini banyak dikembangkan model-model pembelajaran. Menurut penemunya, model pembelajaran temuannya tersebut dipandang paling tepat diantara model pembelajaran yang lain. Untuk menyikapi hal tersebut di atas, maka perlu kita sepakati hal-hal sebagai berikut:

1. Setiap model pembelajaran pasti memiliki kelemahan dan kekuatan. Untuk itu, tidak perlu mendewakan salah satu model pembelajaran yang ada.
2. Pemilihan model pembelajaran disesuaikan dengan tujuan dan materi pembelajaran; dan jika perlu kita dapat menggabungkan beberapa model pembelajaran.
3. Efektifitas hasil pembelajaran bergantung dari penguasaan guru dalam menerapkan model dan respon peserta didik. Oleh karena itu pendidik harus berkomitmen pada dirinya untuk:
  - a. Menguasai materi yang diajarkan, dapat mengajarkannya, dan terampil dalam menggunakan alat peraga.
  - b. Memberikan pembelajaran kepada para Peserta didik dengan sepenuh hati, hangat, ramah, antusias, dan bertanggung jawab.
4. Menjaga agar para Peserta didik dapat antusias belajar dengan tetap menjaga kredibilitas dan wibawa kita sebagai pendidik dapat mengembangkan model pembelajaran sendiri.

## **Bab 4. Strategi Pembelajaran Sidik Lemseding Batu Kerikil**

Oleh: Merlien Jolanda Kalengkongan

---

### **4. 1. Pendahuluan**

#### **4.1.1. Rasionalisasi**

Pendidikan adalah suatu proses yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan, baik dalam kehidupan pribadi maupun dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Kualitas pribadi seseorang maupun bangsa dan negara pada umumnya ditentukan oleh kualitas proses pendidikannya. Pendidikan merupakan investasi dalam pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM). Namun ketika krisis yang menimpa Bangsa Indonesia, masalah yang dihadapi bangsa kita bertambah kompleks, termasuk dibidang pendidikan. Pendidikan nyaris tidak berdaya, untuk memaksimalkan dan mempersiapkan lulusan yang bermutu pada setiap tingkatan pendidikan sesuai dengan tuntutan masyarakat.

Pendidik adalah peletak dasar-dasar kependidikan suatu negara. Pendidik adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada setiap tingkatan pendidikan. Peran Pendidik dalam semua Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) termasuk penanaman serta pembiasaan karakter untuk menerapkan pendidikan lingkungan, dianggap sangat penting dalam meningkatkan mutu hasil pendidikan di manapun situasi dan kondisi daerah itu berada. Di samping merupakan suatu kebanggaan dan penghargaan menjadi Guru, juga merupakan tantangan bagi para pengemban tugas itu untuk dapat merealisasikan kepercayaan mulia yang diberikan itu.

Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah salah satu jenjang sekolah formal yang harus diikuti oleh setiap warga negara Indonesia. Sesuai Kurikulum yang dijalankan saat ini baik Kurikulum K13 atau KTSP 2006 ada serangkaian mata pelajaran yang harus dipelajari oleh setiap peserta didik SMA. Dari sekian mata pelajaran yang diajarkan

pada umumnya telah mengintegrasikan pendidikan karakter dan pendidikan lingkungan dengan harapan kelak peserta didik dapat memiliki sikap yang berkarakter bangsa dan berwawasan lingkungan. Kimia, Biologi dan Geografi merupakan salah satu cabang ilmu Sains yang mempelajari tentang segala sesuatu yang ada di alam ini bagaimana proses terbentuknya dan proses bermanfaatnya suatu benda dan didalamnya sangat terintegrasi pendidikan karakter dan pendidikan lingkungan .

Namun kurangnya minat peserta didik untuk belajar ketiga mata pelajaran mata pelajaran ini tercermin dalam rendahnya capaian hasil Ulangan Harian, Ulangan Semester dan Ujian Nasional. Merupakan hal yang tidak menyenangkan ketika para peserta didik menyatakan belajar sangatlah sulit dan membosankan. Bukan hanya itu saja tetapi dalam penerapan karakter serta perilaku peserta didik untuk berwawasan lingkungan ternyata sangatlah sulit. Kenyataan ini tercermin dalam kebiasaan sehari-hari untuk beretika dan mencintai lingkungan yang indah dan sehat, sangatlah sulit.

Menoleh ke belakang berdasarkan sejarah PKLH di Indonesia, maka sudah sekitar 44 tahun hal ini diajarkan di sekolah-sekolah tapi kesadaran untuk melakukan tindakan dan perilaku berwawasan lingkungan masih sangatlah sulit . Hasil belajar rendah, keadaan karakter yang tidak terbiasa melakukan tindakan mencintai lingkungan sehat , sangat jelas terbukti di lingkungan pendidikan formal masih belum terlaksana sepenuhnya. Sampah masih saja terbuang bukan pada tempatnya. Sampah plastik berhamburan di lingkungan sekolah. Mengapa persepsi seperti ini tercetus dari para peserta didik sebagai generasi bangsa? Melihat cara belajar peserta didikpun sangat mengecewakan mereka menyatakan diri belajar melalui membaca, menulis tetapi hanya sekedar saja tanpa memahami hakekat membaca dan menulis. Apalagi dengan adanya media sosial, mereka hanya mengikuti jalannya pendidikan dengan prinsip zaman *copy paste*.

Fenomena lain yang terlihat adalah rendahnya capaian hasil belajar para peserta didik, hal ini diperparah dengan hasil Uji

Kompetensi Guru secara online yang ternyata masih sangat jauh dari harapan dan masih sangat terbatas guru yang mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Secara jujur terbukti di antara Pendidik juga masih harus berjuang “Meraih Prestasi dan Profesionalisme serta Keteladanan”. Pendidikan yang ditempuh untuk meraih Akta Pendidik ternyata belumlah cukup sebagai dasar untuk bermegah dalam era globalisasi seperti sekarang. Jangan sampai profesi pendidik hanyalah tempat persinggahan semata yang sebenarnya ada profesi lain yang lebih tepat. Begitupun dengan berperilaku selayaknya orang yang mencintai lingkungan masih ada saja oknum Pendidik yang tidak ada perhatian terhadap kebersihan dan keindahan lingkungan. Haruskah Pendidik sebagai pengemban pendidikan itu terlena dengan suasana seperti ini?

Memperhatikan hal tersebut timbullah pertanyaan apakah Pendidik menyadari tantangan dan tanggung jawab yang diembannya? Apakah mereka telah benar-benar serius, jujur dan penuh dedikasi melaksanakan tugas dan kewajibannya serta mempunyai komitmen profesional untuk meningkatkan mutu layanan pendidikan pada satuan pendidikannya? Apakah dalam proses belajar mengajar sudah menerapkan pembelajaran yang profesional untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik serta memiliki perilaku yang mencintai lingkungan? Pertanyaan tersebut juga berlaku dan tidak terkecuali bagi warga SMA Negeri 2 Budong-Budong lebih khusus bagi Pendidik .

Banyak konsep, model bahkan strategi pembelajaran yang telah dikembangkan oleh tokoh-tokoh pendidikan tetapi banyak saja hanya sebagai koleksi model pembelajaran. Karena pada kenyataannya para pendidik terkendala pada persiapan fasilitas yang serba terbatas.

Berdasarkan hasil pemikiran penulis, maka strategi pemecahan masalah yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal itu adalah menerapkan strategi pembelajaran **“SiDiK BaTu KeRiKiL” (promoSi dengan meDia elektroniK kemudian Baca, Tulis, Kerjakan dan caRi di seKitar Lingkungan kita).**



#### 4.1.2. Prinsip Pengembangan Model

Penerapan Strategi Pembelajaran *Sidik Lemseding Batu Kerikil* di SMA dapat dikembangkan karena mengandung unsur-unsur prinsip yaitu: 1) Komitmen pada program, artinya keterlibatan pada setiap tingkatan adalah suatu keharusan mengingat *Sidik Batu Kerikil* membutuhkan banyak waktu dan tenaga; 2) Kerja sama, Strategi ini tidak akan berlangsung baik jika bekerja sendiri. Peran serta aktif semua tingkatan akan sangat menentukan tercapai tidaknya sasaran; 3) Otonomi/Mandiri dalam pelaksanaan rencana, artinya setiap individu/Kelompok Peserta didik mempunyai keleluasaan memilih sarana untuk mencapai sasaran program pembelajaran; 4) Sarana yang digunakan sebagai penunjang pembelajaran menggunakan alat pembelajaran yang mengikuti perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi yang ada di era ini.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan Peserta didik sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Merujuk pemikiran Gagne (Suprijono, 2012) hasil belajar berupa: a) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis; b) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengkategorisasi, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan; c) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

Penerapan Pembelajaran PKLH dengan Strategi *SiDiK BaTu Kerikil* agar lebih baik dalam pelaksanaan harus menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) yang berbentuk desain program atau Aplikasi jika ada yang berkompeten dalam bidang Teknologi, sehingga memudahkan peserta didik untuk belajar .

### 4.1.3. Teori Pendukung Model

Proses belajar yang efektif antara lain melalui membaca suatu informasi, menulis, mengerjakan apa yang diminta dari informasi tersebut dan akan lebih efektif jika membuktikan atau mencari di sekitar kita apa dan bagaimana informasi tersebut sehingga dapat bermanfaat untuk meningkatkan masyarakat yang berkualitas dalam hidup.

Proses belajar yang efektif antara lain melalui membaca suatu informasi, menulis, mengerjakan apa yang diminta dari informasi tersebut dan akan lebih efektif jika membuktikan atau mencari di sekitar kita apa dan bagaimana informasi tersebut sehingga dapat bermanfaat untuk meningkatkan masyarakat yang berkualitas dalam hidup.

Kemampuan membaca merupakan dasar untuk menguasai berbagai bidang studi. Jika anak pada usia sekolah permulaan tidak segera memiliki kemampuan membaca maka ia akan mengalami kesulitan dalam berbagai bidang studi pada kelas berikutnya. Proses mekanis dalam membaca berlanjut dengan proses psikologis berupa kegiatan berpikir dalam mencari informasi.

Dalam pendekatan button-up membaca adalah sebagai proses dekoding berbagai simbol tertulis berbagai ekuivalen pendengaran dalam bentuk linear. Pada saat membaca seseorang harus mampu: merasakan perangkat simbol pada teks bacaan (Aspek sensoris), menginterpretasikan apa yang dilihatnya (Aspek perspektual), mengerti pola linear dan logika tata bahasa kata-kata yang akan ditulis (Aspek urutan), menghubungkan kata-kata kembali kepada pengalaman (Aspek pengalaman), melakukan inferensi dan mengevaluasi materi (Aspek berfikir), mengingat apa yang telah dipelajari sebelumnya dan memasukkan ide-ide baru (Aspek pembelajaran), mengenal hubungan antara simbol dan bunyi (Aspek Asosiasi), berhubungan dengan minat dan sikap (Aspek Afektif), mengarahkan segalanya untuk memahami materi bacaan (Aspek Konstruktif).

Menurut Broto (1975) “fungsi membaca yaitu sebagai pembantu bagi seluruh mata pelajaran, alat untuk menambah pengetahuan, berguna untuk pembentukan fungsi-fungsi kejiwaan dan untuk mengisi waktu luang”.

Keterampilan menulis adalah satu langkah pembelajaran yang harus dibuat dan dikuasai setiap peserta didik setelah membaca. Menurut pendapat Abbas, (2006), “keterampilan menulis adalah kemampuan mengungkapkan gagasan, pendapat, dan perasaan kepada pihak lain dengan bahasa tulis. Menulis merupakan aktivitas pengekspresian ide, gagasan, pikiran atau perasaan ke dalam lambang-lambang kebahasaan. Tujuan yang ingin dicapai ketika seseorang menulis membuat seseorang tahu apa yang telah dibacanya, menjadikan pembaca ikut berpikir dan bernalar.

Adapun salah satu bentuk keaktifan peserta didik dalam belajar yakni keaktifan dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh pendidik kepada mereka. Pendapat Hartono (2009) bahwa “ketika peserta didik pasif atau hanya menerima informasi dari pendidik saja, akan timbul kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan”. Proses belajar dengan penekanan keaktifan peserta didik dalam mengerjakan tugas sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Pendapat yang dikemukakan Filsuf Cina Confocius bahwa “yang saya dengar saya lupa, yang saya lihat saya ingat, yang saya kerjakan saya pahami”.

Belajar sambil melakukan kegiatan yang menarik dan menantang merupakan hal yang dibutuhkan untuk membuktikan suatu teori atau informasi yang diperoleh. Mencari di lingkungan sekitar adalah suatu langkah pembelajaran yang paling efektif karena lingkungan sekitar adalah laboratorium utama dimuka bumi ini untuk membuktikan segala sesuatu adalah nyata ciptaan Tuhan, baik di alam atau tempat yang lain seperti pabrik, toko dan sebagainya.

Siddik (2016) mengartikan keterampilan menulis adalah sebagai tindakan memindahkan pikiran dan perasaan ke dalam bahasa tulis dengan menggunakan lambang-lambang. Keterampilan menulis dapat

juga diartikan sebagai kemampuan menggunakan bahasa untuk menyatakan pengekspresian ide,gagasan pikiran atau perasaan dalam lambang-lambang bahasa.

Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu dalam pembelajaran, Edgar Dale mengadakan klasifikasi yang paling konkrit ke yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut dikenal dengan nama Kerucut pengalaman (*Cone experience*) seperti yang terlihat pada Gambar 1. Kerucut yang diperlihatkan pada Gambar 1 adalah acuan untuk pemilihan mencari media atau sumber serta sarana dalam meningkatkan hasil pembelajaran yang optimal dengan tujuan mempermudah proses belajar peserta didik. Yang paling dasar dalam kerucut ini adalah pengalaman langsung di mana peserta didik berhubungan langsung dengan obyek yang dipelajaritanpa menggunakan perantara. Jadi jelas media lingkungan sekitar yang terdapat didalamnya seperti lingkungan sosial, lingkungan alam sekitar, lingkungan buatan, sangat membantu dalam proses pembelajaran



Gambar 4.1. Kerucut pengalaman (*Cone experience*)

Arends (1997) mendefinisikan Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pembelajaran dimana Peserta didik menyusun

pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inquiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Filsuf Yunani Aristoteles menyatakan "*What We have to learn to do, we learn by doing*". Artinya "Apa yang harus kita pelajari, kita pelajari sambil melakukan". Konsep pendidikan *out ward bound* menyatakan belajar adalah memakai seluruh lingkungan peserta belajar sebagai sumber pengetahuan untuk mempertemukan ide-ide atau gagasan dari setiap individu dalam menyelesaikan tugas pekerjaan yang dibebankan pada diri individu tersebut.

Bertolak dari beberapa pendapat di atas, memberi inspirasi bagi penulis untuk memformulasikan konsep strategi penggabungan aksi dalam pembelajaran agar mudah dipahami baik kepada peserta didik itu sendiri dan pendidik pada khususnya. Pendidik pendidik tidak hanya bertanggung jawab terhadap penyajian materi, tetapi juga bertanggung jawab terhadap pemahaman dan penguasaan peserta didik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh semua peserta didik yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar dan tertanamnya kebiasaan peduli lingkungan. Apalagi cakupan pembelajaran PKLH sangatlah luas dan cukup sulit atau istilahnya "gampang-gampang susah" sehingga harus ada langkah yang baru dari pendidik untuk segera membenahi diri dan menciptakan suasana pembelajaran yang semakin bermakna.

## **4.2. Pembelajaran SiDiK BaTu KeRiKiL**

### **4.2.1. Sintaks**

Adapun Strategi pembelajaran ini merupakan perpaduan berbagai Strategi belajar yang dirangkum menjadi istilah: "**Strategi SiDiK BaTu KeRiKiL**". Strategi pembelajaran ini memiliki sintaks: 1) **Si** = promo**Si**; 2) **DiK** = me**Di**a, elek**troniK**; 3) **Ba** = **Baca**; 4) **Tu** = **Tulis**; 5) **Ke** = **Kerjakan**; 6) **Ri** = **caRi**; 7) **Ki** = **di seKitar**; dan 8) **L** = **Lingkungan**.

Keunggulan **Strategi Sidik Lemseding Batu Kerikil** adalah: a) Pengelolaan cenderung lebih baik karena keharusan membuat

program pembelajaran; b) Peranan dan fungsi pendidik untuk membimbing jelas; c) Peserta didik mengikat diri pada masing-masing tugas-tugasnya apalagi sekarang eranya media elektronik yang semakin canggih dan mereka juga dapat bekerja kelompoknya sehingga kerja sama dan kegotongroyongan tetap ada dalam pembentukan karakter budaya bangsa; d) Media pembelajaran menggunakan yang ada di sekitar lingkungan dan yang lagi trend yaitu Handphone; e) Pengawasan lebih efektif dan berkembang; dan f) Tahapan pembelajaran berlangsung terus (Siklusnya berputar terus).

#### **4.2.2. Tahapan Operasional**

##### **4.2.2.1. Tahap awal (SiDik)**

Tahap awal yang harus dipersiapkan untuk pelaksanaan strategi pembelajaran ini, adalah : 1) Pendidik bersama peserta didik membuat Grup media sosial pada platform *WhatsApp*, *Messenger*, *Facebook*, *Telegram*, *Twitter*, dan lain-lain; 2) Pendidik mengoptimalkan diri sebagai pengguna Handphone untuk menyampaikan pesan-pesan dalam hal ini promosi pengembangan perilaku peduli lingkungan melalui kasus-kasus yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pendidik menyampaikan Promosi ini harus didesain sedemikian rupa agar menarik dan mudah dimengerti; dan 3) Kemudian dicarikan solusinya, mengikuti Tahapan Pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) yang mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

##### **a. Fase I – Orientasi peserta didik kepada masalah**

Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran (indikator hasil belajar), dilanjutkan. Pendidik memotivasi, mengapresiasi lalu pendidik memberikan permasalahan atau peserta didik mengajukan permasalahan yang relevan dengan pembahasan Termokimia.

##### **b. Fase 2-Mengorganisasi peserta didik untuk belajar dalam kelompok**

Dalam pembagian kelompok didasarkan pada kemampuan kognitif dan jenis kelamin dibagi sama rata. Dan penamaan kelompok sesuai materi pembahasan. Pada fase ini Pendidik membantu peserta didik

mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

c. Fase 3- Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada fase ini Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, mengklarifikasikan data dan fakta yang dapat menunjang pemahaman penyelesaian soal perilaku lingkungan dan permasalahannya, bagi peserta didik yang dianggap dapat menjadi tutor sebaya diharapkan dapat membantu temannya dalam kelompok yang belum memahami cara menganalisis soal sampai dapat penyelesaiannya.

d. Fase 4- Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

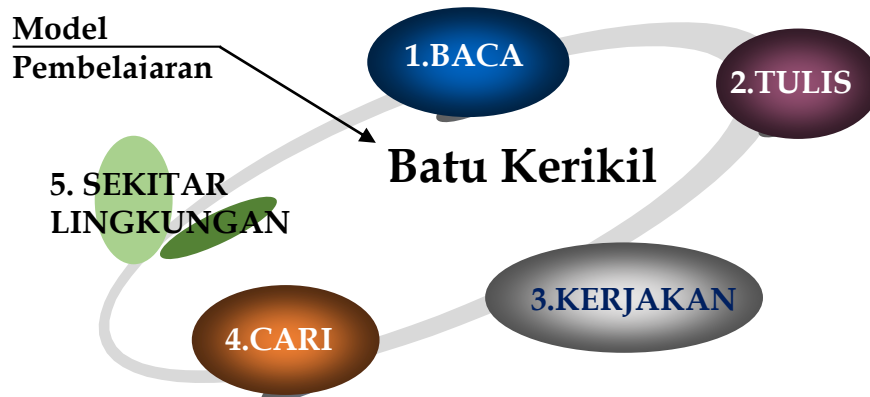
Peserta didik dalam kelompok dengan bimbingan pendidik merencanakan dan menyiapkan hasil karya kelompok dalam bentuk laporan tertulis, lalu dipresentasikan di depan kelas. Dalam fase ini setiap peserta didik diharapkan dapat membagi informasi apakah semua sudah betul- betul memahami cara penyelesaian soal, sehingga hasil karya yang akan di presentasikan sudah merupakan kesepakatan yang benar sesuai aturan yang berlaku dalam soal itu. Dan salah seorang dari kelompok mempresentasikan hasil karya di depan kelas.

e. Fase 5- Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan karyanya dengan bantuan pendidik peserta didik mengadakan refleksi atas semua hasil karya sehingga proses penilaian dapat dilakukan dan akhirnya Pendidik memberikan kesimpulan. Sesudah mendapatkan kesimpulan dilanjutkan dengan Evaluasi. Pada tahap ini Pendidik dapat mengadakan pemberian penghargaan kepada kelompok yang terbaik dalam memecahkan masalah.

4.2.2.1. Tahap Kedua (BaTu KeriKil)

Skhema tahap kedua ini dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah ini:



Gambar 4.2. Skema BaTu KeriKil

Tahap kedua operasional strategi pembelajaran BaTu KeriKil, adalah sebagai berikut:

- 1). Pendidik menyampaikan Tujuan pembelajaran atau Ringkasan Materi pembelajaran dengan menerangkan, menulis dipapan tulis atau menggunakan power point, atau menggunakan Handphone Peserta didik harus **membaca** dengan baik dan teliti, menyimak pembelajaran/ promosi apa yang dituangkan oleh guru;
- 2). Peserta didik harus **menulis** tujuan pembelajaran dan materi inti yang disampaikan;
- 3). Program pembelajaran dicapai ketika para peserta didik harus **mengerjakan** tugas atau latihan soal/permasalahan yang diberikan Guru;
- 4). Peserta didik dibawa bimbingan Pendidik **Mencari** Literatur atau media yang tepat, atau kasus yang ada ,untuk menerapkan atau mengaplikasikan pembelajaran; dan
- 5). Pendidik dan Peserta didik mencari contoh di **sekitar lingkungan (Alam ataupun Tempat lain).**

Dalam pembelajaran ini tahapannya berlangsung terus seperti siklus lingkaran yang tak pernah putus menandakan bahwa



pembelajaran tak henti sampai di tahap 5 tetapi untuk masuk ke ulangan harian atau semester peserta didik harus belajar.

#### **4.3. Dasar Pemikiran**

Mengapa penulis memilih Strategi ini, melihat kenyataan yang ada bahwa sesungguhnya strategi ini sudah cukup lama diterapkan oleh para pendidik di setiap satuan pendidikan. Strategi ini hanya dilakukan secara monoton yang dikenal dengan tulis atau mencatat materi sampai habis jam pelajaran sampai peserta didik merasa malas dan bosan.

Dalam Strategi pembelajaran BaTu KeriKil ini, pendidik dan peserta didik diharapkan dapat meningkatkan cara belajar dengan menuntut adanya kejujuran serta keikhlasan untuk memahami serta menginovasi model ini melalui media elektronik (media sosial).

Karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut terciptanya masyarakat yang gemar belajar. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan yang sangat pesat manusia harus terus menerus memperbaharui pengetahuan dan keterampilannya jika tidak orang akan mengalami kesulitan.

Lembaga Alkitab Indonesia, (L. A. Indonesia, 1994) dalam 2 Timotius 3: 15-16:

"Ingatlah juga bahwa dari kecil engkau sudah mengenal Kitab Suci yang dapat memberi hikmat, ...Segala tulisan yang diilhamkan Allah memang bermanfaat untuk mengajar, untuk menyatakan kesalahan, untuk memperbaiki kelakuan dan untuk mendidik orang dalam kebenaran".

Departemen Agama Republik Indonesia, (Al-Qur'an, 1989) dalam Q. S. Al-Alaq: 1-5 "Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu Yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah Yang Maha pemurah yang mengajar manusia dengan perantaraan kalam. Dia mengajarkan kepada manusia apa yang tidak diketahuinya".

#### 4.4. Implementasi

Dalam langkah pembelajaran ini, pendidik harus melakukannya terlebih dahulu dan menerapkan dalam diri sendiri. Penulis sudah mencoba menerapkan Strategi ini kepada anak didik, dan ternyata memang membawa keberhasilan yang sangat membahagiakan.

Berdasarkan pengalaman tersebut, hasil dan dampak yang didapatkan adalah: 1) Antara pendidik dan peserta didik ada rasa saling memahami baik pemahaman dalam bentuk konseptual maupun aplikasinya apalagi dalam belajar PKLH, Pendidik harus berusaha membawa ranah pemikiran peserta didik untuk mau melakukan yang seharusnya; 2) Antara pendidik dan peserta didik mencerminkan sikap rendah hati, sabar, jujur, percaya diri, ikhlas, bekerja sama dan berakhlak mulia, serta bergaya hidup sederhana; dan 3) Kecerdasan pendidik dan peserta didik dapat terukur dari : a) Pendidik pada saat memberi penjelasan dan saat mengarahkan peserta didik di kelas, atau di sekitar tempat pembelajaran; b) Penyelesaian tugas-tugas dilakukan secara baik , benar dan jujur; dan c) Hasil kerja ( nilai ulangan akhir pembahasan baik nilai kognitif, afektif dan psikomotor dapat terukur).



Gambar 4.3. Penjelasan Strategi Sidik Lemseding Batu Kerikil di kelas



Gambar 4.4.. Peserta didik melaksanakan pembelajaran di lapangan yang berhubungan dengan lingkungan

## 4.5. Kendala

Setelah metode ini di uji coba dalam beberapa kali pertemuan pembelajaran di kelas, Penerapan Strategi pembelajaran **Sidik Batu Kerikil** di SMA Negeri 2 Budong-Budong mengalami kendala dalam hal: 1) Belum mampu sepenuhnya diaplikasikan di lapangan karena masih membutuhkan banyak waktu dan tenaga; 2) Masih ada Peserta didik yang belum memiliki handphone android; 3) Tidak mudah menanamkan pemahaman konsep yang berkelanjutan dan menjadi kebiasaan dalam hidup; 4) Rendahnya motivasi belajar Peserta didik untuk meningkatkan mutu pendidikannya terkadang membuat pembelajaran tidak efektif sesuai tujuan pembelajaran; dan 5) Ada peserta didik yang tidak hadir membuat pembelajaran sering harus dilakukan pengulangan.

## 4.6. Kesimpulan dan Saran

### 4.6.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Strategi Pembelajaran **SiDiK BaTu KeRiKiL** dapat meningkatkan prestasi belajar serta karakter berbudaya bangsa dan kebiasaan peduli lingkungan peserta didik; dan 2) Penerapan Strategi Pembelajaran **SiDiK BaTu KeRiKiL** dapat meningkatkan keberhasilan dalam membangun pendidik meraih prestasi dan profesionalisme dengan kejujuran serta keteladanan.

### 4.6.2. Saran

Berdasarkan uraian di atas, direkomendasikan hal-hal sebagai berikut: 1) Pendidik dan Peserta didik bersama-sama menentukan sasaran program pembelajaran yang jelas; 2) Pendidik dan peserta didik menentukan peranan dan tanggung jawab yang jelas; 3) Pendidik dan peserta didik menyusun jadwal belajar yang akurat dan benar; dan 4) Kepala sekolah, guru, orang tua peserta didik dan peserta didik harus saling memberikan tanggapan yang fleksibel terhadap masalah-masalah yang muncul.

## Bab 5. Strategi Pembelajaran Ecobrik

Oleh: Hamzah

---

### 5.1. Pendahuluan

#### 5.1.1. Rasionalisasi

Berdasarkan hasil *Global Competitive Index*, Indonesia berada diperingkat 45 dari 140 negara (Nurhabibah, Setiawan, Yanti, Miraj, & Yannuar, 2018). Pencapaian itu tidak cukup baik apabila melihat demografi Bangsa Indonesia saat ini. Salah satu permasalahan serius yang menjadi perhatian dunia terhadap Indonesia adalah permasalahan sampah, khususnya sampah plastik. Sehingga tak heran Indonesia dinobatkan sebagai negara urutan kedua sebagai penyumbang sampah terbesar di dunia (Wahyuni, 2016).

Tidak dapat dipungkiri, permasalahan amoralitas penduduk Indonesia dalam memperlakukan sampah plastik yang menyebabkan kuantitas sampah semakin tak terbatas. Dalam lingkup nasional, (dengan asumsi jumlah penduduk 180 juta jiwa, laju produksi sampah setiap orang adalah dua liter perhari dengan komposisi 6,17%) sehingga jumlah timbunan sampah di Indonesia setiap tahunnya dapat mencapai 1.599.000 ton (Sucipto, 2012).

Sampah memang dipandang sebagai sebuah benda yang tidak bernilai dan berharga, sehingga tak jarang diperlakukan dengan tidak sewajarnya oleh sebagian besar manusia. Ketidakwajaran ini yang membuat sebagian besar manusia terdorong untuk membuang sampah seenaknya tanpa memperdulikan dampak yang ditimbulkan terhadap kesehatan, sosial, ekonomi, dan budaya. Padahal kini Indonesia menjadi negara darurat sampah.

Menurut data Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, bahwa Indonesia memproduksi sampah hingga 65 juta ton pada 2016 tahun lalu. Dan jumlah sekarang naik 1 juta ton dari tahun sebelumnya. Berdasarkan laporan Menteri Lingkungan Hidup

dan Kehutanan Siti Nurbaya mengatakan sampah yang dihasilkan berdominan sampah organik yang mencapai sekitar 60 persen dan sampah plastik yang mencapai 15 persen dari total timbunan sampah, terutama di daerah perkotaan. Sesuai data tersebut menunjukkan dalam 10 tahun terakhir banyaknya sampah plastik terus meningkat (PRAYOGI, Stiawati, & Atto'ullah, 2018).

Kurangnya sarana Tempat Pembuangan Sampah (TPS) menjadi alasan sebagian besar masyarakat membuang sampah tidak pada tempatnya yang berimplikasi terhadap peningkatan volume sampah di kota-kota besar. Padahal beberapa kota sudah mengupayakan upaya kuratif melalui perluasan area TPS, peningkatan regulasi, dan beberapa program berbasis lingkungan. Salah satu contoh kongkret upaya kuratif penanganan sampah dilakukan pemerintah kota bekasi dengan memperluas lahan TPA. Menurut Winahyu, Hartoyo, & Syaukat (2013) "Kebutuhan lahan untuk pembuangan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sumur Batu, Bantargebang, Kota Bekasi nyaris habis. Padahal, baru saja pemerintah daerah setempat menambah lahan seluas 3,5 hektare untuk lokasi pembuangan baru tua dan berada pada titik yang sangat produktif, cerdas, dan kompetitif. Oleh karena itu, upaya preventif yang dapat dilakukan adalah penginternalisasian nilai-nilai *ecopreneurship* melalui pengembangan *ecobrick* di Sekolah Dasar (SD).

Sekolah Dasar (SD) dianggap sebagai jenjang yang paling tepat dalam upaya internalisasi nilai-nilai *ecopreneurship* dengan pertimbangan karakteristik Peserta didik SD sebagian besar berada dalam tahap operasional kongkret, artinya karakteristik anak SD dicirikan dengan pemikiran yang reversible, mulai mengkonfirmasi pemikiran tertentu, adaptasi gambaran yang menyeluruh, melihat suatu objek dari berbagai sudut pandang, mampu melakukan seriasi, dan berfikir kausalitas sehingga dianggap sebagai cara akseleratif dalam menanamkan sikap peduli lingkungan sejak dini (Sadulloh, Robandi, & Muharam, 2006).

### 5.1.2. Prinsip Pengembangan Model

Prinsi-prinsip pengembangan model meliputi: (1) peserta didik difasilitasi untuk mencari tahu, (2) peserta didik belajar dari berbagai sumber belajar, (3) proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah, (4) pembelajaran berbasis kompetensi, (5) pembelajaran terpadu, (6) pembelajaran yang menekankan pada jawaban divergen yang memiliki kebenaran multi dimensi, (7) pembelajaran berbasis keterampilan aplikatif, (8) peningkatan keseimbangan, kesinambungan, dan keterkaitan antara *hard-skills* dan *soft-skills*, (9) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat, (10) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberikteladanan (ingngarso sung tulodo), membangun kemauan (ingmadyomangunkarso), dan mengembangkan kreativitas pesertadidik dalam proses pembelajaran (tut wurihandayani), (11) pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat, (12) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, (13) pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik, dan (14) suasana belajar menyenangkan dan menantang.

### 5.1.3. Teori Pendukung Model

Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yaitu: 1) Rasional teoretis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya. Model pembelajaran mempunyai teori berfikir yang masuk akal. Maksudnya para pencipta atau pengembang membuat teori dengan mempertimbangkan teorinya dengan kenyataan sebenarnya serta tidak secara fiktif dalam menciptakan dan mengembangkannya; 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana Peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai). Model pembelajaran mempunyai tujuan yang jelas tentang apa yang akan dicapai, termasuk di dalamnya apa dan bagaimana Peserta didik belajar dengan baik serta cara memecahkan suatu masalah pembelajaran; 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar

model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil. Model pembelajaran mempunyai tingkah laku mengajar yang diperlukan sehingga apa yang menjadi cita-cita mengajar selama ini dapat berhasil dalam pelaksanaannya; dan 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai. Model pembelajaran mempunyai lingkungan belajar yang kondusif serta nyaman, sehingga suasana belajar dapat menjadi salah satu aspek penunjang apa yang selama ini menjadi tujuan pembelajaran (Trianto, 2010).

## **5.2. Pembelajaran Ecobrick**

### **5.2.1. Sintaks**

#### **5.2.1.1. Sampah**

Menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengolahan Sampah, mengatakan bahwa sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia atau dari proses alam yang berbentuk padat. Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Chandra, 2006).

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang, merupakan hasil aktifitas manusia maupun alam yang sudah tidak digunakan lagi karena sudah diambil unsur atau fungsi utamanya. Setiap aktifitas manusia pasti menghasilkan buangan atau sampah. Sumber sampah berasal dari rumah tangga, pertanian, perkantoran, perusahaan, rumah sakit, pasar, dan sebagainya (Kuncoro, 2009).

Jenis sampah sangat banyak mulai dari sampah medis, sampah rumah tangga, sampah pasar, sampah industri, sampah pertanian, sampah peternakan dan masih banyak lainnya. Menurut (Sucipto, 2012), jenis-jenis sampah berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya dibedakan menjadi dua yaitu: 1) Sampah Organik adalah Sampah yang berasal dari makhluk hidup, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Sampah organik sendiri dibagi menjadi sampah organik basah dan sampah organik kering. Istilah sampah organik basah dimaksudkan sampah mempunyai kandungan air yang cukup

tinggi seperti kulit buah dan sisa sayuran. Sementara bahan yang termasuk sampah organik kering adalah bahan organik lain yang kandungan airnya kecil seperti kertas, kayu atau ranting pohon dan dedaunan kering; 2) Sampah Anorganik. Sampah ini berasal dari bahan yang bisa diperbaharui dan bahan yang berbahaya serta beracun. Jenis yang termasuk ke dalam kategori bisa didaur ulang (*recycle*) ini misalnya bahan yang terbuat dari plastik atau logam. Sampah kering non logam (gelas kaca, botol kaca, kain, kayu, dll) dan juga sampah lembut yaitu seperti debu dan abu.

Menurut Gilbert dkk. (Artiningsih, 2008), sumber-sumber timbulnya sampah adalah:

- 1) Sampah dari pemukiman penduduk. Pada suatu pemukiman biasanya sampah dihasilkan oleh suatu keluarga yang tinggal disuatu bangunan atau asrama. Jenis sampah yang dihasilkan biasanya cenderung organik, seperti sisa makanan atau sampah yang bersifat basah, kering, abu plastik dan lainnya;
- 2) Sampah dari tempat – tempat umum dan perdagangan. Tempat-tempat umum adalah tempat yang dimungkinkan banyaknya orang berkumpul dan melakukan kegiatan. Tempat – tempat tersebut mempunyai potensi yang cukup besar dalam memproduksi sampah termasuk tempat perdagangan seperti pertokoan dan pasar. Jenis sampah yang dihasilkan umumnya berupa sisa – sisa makanan, sampah kering, abu, plastik, kertas, dan kaleng- kaleng serta sampah lainnya;
- 3) Sampah dari sarana pelayanan masyarakat milik pemerintah. Sampah yang dimaksud disini misalnya tempat hiburan umum, pantai, masjid, rumah sakit, bioskop, perkantoran, dan sarana pemerintah lainnya yang menghasilkan sampah kering dan sampah basah;
- 4) Sampah dari industri. Dalam pengertian ini termasuk pabrik – pabrik sumber alam perusahaan kayu dan lain – lain, kegiatan industri, baik yang termasuk distribusi ataupun proses suatu bahan mentah. Sampah yang dihasilkan dari tempat ini biasanya



sampah basah, sampah kering abu, sisa – sisa makanan, sisa bahan bangunan; Sampah Pertanian. Sampah dihasilkan dari tanaman atau binatang daerah pertanian, misalnya sampah dari kebun, kandang, ladang atau sawah yang dihasilkan berupa bahan makanan pupuk maupun bahan pembasmi serangga tanaman.

Berbagai macam sampah yang telah disebutkan diatas hanyalah sebagian kecil saja dari sumber- sumber sampah yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa kehidupan manusia tidak akan pernah lepas dari sampah.

Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Sampah, menurut (Chandra, 2006), adalah sebagai berikut:

- 1) Jumlah penduduk. Jumlah penduduk bergantung pada aktivitas dan kepadatan penduduk. Semakin padat penduduk, sampah semakin menumpuk karena tempat atau ruang untuk menampung sampah kurang. Semakin meningkat aktivitas penduduk, sampah yang dihasilkan semakin banyak, misalnya pada aktivitas pembangunan, perdagangan, industri, dan sebagainya;
- 2) Sistem pengumpulan atau pembuangan sampah yang dipakai. Pengumpulan sampah dengan menggunakan gerobak lebih lambat jika dibandingkan dengan truk;
- 3) Pengambilan bahan-bahan yang ada pada sampah untuk dipakai kembali. Metode itu dilakukan karena bahan tersebut masih memiliki nilai ekonomi bagi golongan tertentu. Frekuensi pengambilan dipengaruhi oleh keadaan, jika harganya tinggi, sampah yang tertinggal sedikit;
- 4) Faktor geografis. Lokasi tempat pembuangan apakah di daerah pegunungan, pantai, atau dataran rendah;
- 5) Faktor waktu. Bergantung pada faktor harian, mingguan, bulanan, atau tahunan. Jumlah sampah per hari bervariasi menurut waktu. Contoh, jumlah sampah pada siang hari lebih

banyak daripada jumlah di pagi hari, sedangkan sampah di daerah perdesaan tidak begitu bergantung pada faktor waktu;

- 6) Faktor sosial ekonomi dan budaya. Contoh, adat istiadat dan taraf hidup dan mental masyarakat;
- 7) Faktor musim. Pada musim hujan sampah mungkin akan tersangkut pada selokan pintu air, atau penyaringan air limbah;
- 8) Kebiasaan masyarakat. Contoh jika seseorang suka mengkonsumsi satu jenis makanan atau tanaman sampah makanan itu akan meningkat;
- 9) Kemajuan teknologi. Akibat kemajuan teknologi, jumlah sampah dapat meningkat. Contoh plastik, kardus, rongsokan AC, TV, kulkas, dan sebagainya;
- 10) Jenis sampah. Makin maju tingkat kebudayaan suatu masyarakat, semakin kompleks pula macam dan jenis sampahnya.

Lebih jauh (Chandra, 2006) mengatakan, pengelolaan sampah yang kurang baik dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan seperti berikut:

- 1) Dampak terhadap kesehatan seperti: (a) Menjadikan sampah sebagai tempat berkembangbiakan vector penyakit seperti lalat, kecoa atau tikus; (b) Jumlah penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) akan meningkat karena vektor penyakit hidup dan berkembang biak dalam sampah kaleng ataupun ban bekas yang berisi air hujan; (c) Terjadi kecelakaan akibat pembuangan sampah sembarangan seperti luka akibat benda tajam seperti besi, kaca, dan sebagainya; (d) Gangguan psikosomatis atau penyakit yang melibatkan pikiran dan tubuh, di mana pikiran memengaruhi tubuh hingga penyakit muncul atau menjadi bertambah parah misalnya sesak napas, insomnia, stress, dan lain-lain;
- 2) Dampak terhadap lingkungan sebagai berikut: (a) Estetika lingkungan menjadi kurang sedap dipandang mata; (b) Proses pembusukan sampah oleh mikroorganisme akan menghasilkan gas-gas tertentu yang menimbulkan bau busuk; (c) Pembakaran

sampah dapat menimbulkan pencemaran udara dan bahaya kebakaran yang lebih luas; (d) Pembuangan sampah ke dalam saluran pembuangan air akan menyebabkan aliran air terganggu dan saluran air menjadi dangkal; (e) Apabila musim hujan datang, sampah yang menumpuk dapat menyebabkan banjir dan mengakibatkan pencemaran pada sumber air permukaan atau sumur dangkal; (f) Air banjir dapat mengakibatkan kerusakan pada fasilitas masyarakat seperti jalan, jembatan, dan saluran air.

### 5.2.1. Ecobrick

Ecobrick berasal dari dua kata dalam bahasa Inggris, yaitu "*ecology*" dan "*brick*". Ecology menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai ilmu tentang hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan alam sekitarnya (lingkungannya). Adapun *brick* berarti bata, batu, batu merah/tembok, dan bisa juga berarti orang yang baik atau menembok. Dua kata ini jika digabungkan menjadi "*ecobrick*" yang berarti bata ramah lingkungan (Afriza, Suhendra, & Nurdianti, 2019; Suminto, 2017).

*Ecobrick* adalah teknik pengelolaan sampah plastik yang terbuat dari botol-botol plastik bekas yang di dalamnya telah diisi berbagai sampah plastik hingga penuh kemudian dipadatkan sampai menjadi keras. Setelah botol penuh dan keras, botol-botol tersebut bisa dirangkai dengan lem dan dirangkai menjadi meja, kursi sederhana, bahan bangunan dinding, menara, panggung kecil, bahkan berpotensi untuk dirangkai menjadi pagar dan fondasi taman bermain sederhana bahkan rumah Sejarah *Ecobrick* (Afriza et al., 2019; Suminto, 2017).

Dalam sejarahnya, Yogyakarta menjadi Kota pertama di dunia yang secara formal mengadopsi *ecobricking* sebagai strategi pemerintah untuk mengatasi persoalan sampah plastik di kota. Hal ini seperti yang disampaikan oleh salah satu pemimpin utama gerakan *ecobrick* dunia yaitu Russel Maier. Russel yang merupakan seorang desainer regeneratif dari Kanada ini telah mengembangkan teknologi *ecobrick* sejak tahun 2012 di Philippines dan Bali. Keahliannya adalah memicu *ecobricking* menjadi gerakan komunitas, kota dan Negara. *Ecobrick*

adalah suatu sistem untuk mengelola dan menggunakan ulang sampah plastik. Program ecobrick sebagai suatu sistem pengelolaan sampah berkelanjutan, dengan cara yang sederhana dan bahan yang terjangkau diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah berkelanjutan (Suminto, 2017).

### **5.3. Tahapan Operasional**

Tahapan operasional yang dapat dilakukan dalam pembuatan ecobrick di SD adalah sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan botol-botol plastik bekas, seperti botol bekas kemasan minuman (misalnya air mineral), botol bekas kemasan minyak goreng dan lain sebagainya. Kemudian mencucinya hingga bersih, lalu dikeringkan;
- 2) mengumpulkan berbagai macam kemasan plastik, seperti kemasan mie instan, minuman-minuman instan, plastik pembungkus, tas plastik dan sebagainya. Harus dipastikan plastik-plastik tersebut bebas dari segala jenis makanan (yang tersisa didalamnya), dalam keadaan kering dan tidak tercampur oleh bahan lain (klip, benang, kertas dan sebagainya);
- 3) memasukkan segala jenis plastik yang ada di poin ke 2 ke dalam botol-botol plastik pada poin ke 1;
- 4) tidak boleh tercampur dengan kertas, kaca, logam, benda-benda yang tajam dan bahan-bahan lain selain plastik. Bahan-bahan plastik yang dimasukkan ke dalam botol plastik harus dimampatkan hingga sangat padat dan mengisi seluruh ruangan dalam botol plastiknya;
- 5) cara memadatkannya bisa dengan menggunakan alat yang terbuat dari bambu atau kayu (seperti tongkat bambu atau kayu);
- 6) jika ingin membuat sesuatu dengan hasil ecobrick ini, misalnya membuat meja, kursi, atau benda-benda lain, maka bisa menggunakan botol-botol yang berukuran sama, atau bahkan dari jenis dan merk yang sama, sehingga memudahkan penyusunan;

- 7) jika menginginkan hasil yang berwarna-warni, maka plastik-plastik kemasan yang disusun didalamnya bisa diatur sedemikian rupa sehingga menghasilkan warna sesuai yang diinginkan. Bisa juga dengan cara membungkus botol plastik dengan cellophone/pita perekat yang berwarna;
- 8) Setelah semua botol plastik diisi dengan kemasan-kemasan plastik hingga padat, maka botol-botol plastik tersebut siap disusun dan digabungkan menjadi benda lain, seperti meja, kursi, bahkan dinding dan atau lantai panggung, pembatas ruangan dan banyak lagi lainnya;
- 9) untuk merekatkan satu botol dengan botol yang lainnya bisa menggunakan lem adesive atau bahan semen/gips. Supaya bisa merekat kuat, botol-botol tersebut diikat kuat-kuat dengan menggunakan tali atau benang. Penggunaan tali rafia akan memberikan efek warna yang bagus sekaligus mengurangi sampah plastik dari jenis lain. (Suminto, 2017: 33-34).

Adapun isi materi dalam kegiatan ini bagaimana pendidik dapat memberikan pengetahuan kepada setiap Peserta didik terkait pembuatan ecobrick yang dapat menjadi solusi mengatasi maraknya sampah.

#### **5.4. Implementasi**

Ecobrick adalah metode untuk meminimalisir sampah dengan media botol plastik yang diisi penuh dengan sampah an-organik hingga benar-benar keras dan padat. Ecobrick merupakan cara yang ramah lingkungan yang dibuat dengan tujuan mengurangi paparan sampah plastik, serta mendaur ulangnya dengan media botol plastik yang selanjutnya dapat dijadikan sesuatu yang berguna salah satunya menjadi bahan hias dan bahan pembuatan taman. Proses pembuatan ecobrick sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh siapapun, termasuk Peserta didik dan pendidik dapat dengan mudah melakukannya. Melalui metode ecobrick relevan untuk dikembangkan di lingkungan sekolah-sekolah. Dalam waktu singkat, sekolah akan

menghasilkan ratusan bahkan ribuan botol ecobrick yang siap dimanfaatkan.

## Bab 6. Strategi Pembelajaran JAKET PIK

Oleh: Mohammad Salahuddin

---

### 6.1. Pendahuluan

#### 6.1.1. Rasionalisasi

JAKET PIK merupakan model pembelajaran dan menjadi pedoman dalam bertindak untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan pelaksanaan pembelajaran JAKET PIK, diharapkan berkembangnya berbagai macam inovasi kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang, aktif, kreatif, dan efektif, menggunakan *picture*. JAKET PIK adalah Pembelajaran Aktif, Kreatif dan Efektif menggunakan Pendekatan Individual dan Kelompok. Dengan demikian, JAKET PIK artinya **Pembelajaran Aktif Kreatif dan Efektif dengan Pendekatan Individual dan Kelompok**. Pendekatan Individu adalah pendekatan yang secara tidak langsung untuk mandiri, percaya diri akan kemampuannya dan mampu mengasah keterampilannya. Sedangkan pendekatan kelompok adalah pendekatan yang mengajarkan kepada Peserta didik bagaimana kehidupan sosial yang saling membutuhkan dan saling membantu antara satu dengan yang lainnya.

Pembelajaran merupakan implementasi kurikulum di sekolah dari kurikulum yang sudah dirancang dan menuntut aktivitas dan kreativitas pendidik dan Peserta didik sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan secara efektif dan menyenangkan. Ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Brooks (Rusman, 2010), yaitu “pembaruan harus dimulai dari bagaimana anak belajar, dan bagaimana pendidik mengajar, bukan dari ketentuan hasil.”

Pendidik harus mengambil keputusan atas dasar penilaian yang tepat ketika Peserta didik belum dapat membentuk kompetensi dasar dan standar kompetensi berdasarkan interaksi yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik harus mampu menciptakan suasana pembelajaran partisipatif, aktif, kreatif, efektif

dan menyenangkan supaya kompetensi dasar dan standar kompetensi yang telah dirancang dapat tercapai. Pendidik juga dituntut agar melakukan inovasi dalam segala hal yang berkaitan dengan kompetensi yang disandangnya seperti inovasi dalam pembelajaran.

Untuk itu pendidik harus memiliki pengetahuan yang luas mengenai jenis-jenis belajar (*multimethod and multimedia*) dan suasana belajar yang kondusif, baik eksternal maupun internal. Dalam model JAKET PIK pendidik dituntut untuk dapat melakukan kegiatan pembelajaran yang dapat melibatkan Peserta didik dalam kegiatan dan proses yang aktif, kreatif, dan efektif dengan menggunakan pendekatan individu dan pendekatan kelompok yang pada akhirnya membuat Peserta didik dapat menciptakan, membuat karya, gagasan, pendapat, ide atas hasil penemuannya dan usahanya sendiri, bukan dari gurunya.

### **6.1.2. Prinsip Pengembangan Model**

Pada prinsipnya belajar mengajar sangat diperlukan strategi pembelajaran yang sangat baik dan cocok untuk situasi dan kondisi siswa. Strategi yang sangat cocok dan menarik peserta didik dalam pembelajaran sekarang ini dikenal dengan istilah JAKET PIK (pembelajaran aktif, kreatif dan efektif dengan menggunakan pendekatan individual dan kelompok).

JAKET PIK merupakan model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengerjakan kegiatan yang beragam untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman dengan penekanan kepada belajar sambil bekerja, sementara pendidik menggunakan berbagai sumber dan alat bantu belajar termasuk pemanfaatan lingkungan supaya pembelajaran lebih menarik dan efektif.

Pelaksanaan pembelajaran yang mengutamakan aspek keaktifan, kreatifitas dan inovatif, sehingga membuat pembelajaran menjadi efektif. Menuntut pendidik untuk menguasai berbagai metode



mengajar serta keterampilan dasar mengajar. Penguasaan berbagai metode mengajar tersebut akan memberi keleluasaan untuk memilih metode yang sesuai dengan dengan tujuan, materi, peserta didik dan aspek-aspek lainnya, sehingga prinsip-prinsip PAKEM dapat diterapkan secara optimal.

Dalam prinsip pembelajaran JAKET PIK peserta didik dituntut untuk terlibat secara aktif baik fisik, mental maupun emosional. Dalam kegiatan belajar mengajar sangat memungkinkan ada sebuah komunikasi yang intens serta diskusi antara pendidik dan peserta didik. Dalam proses belajar mengajar juga diharuskan melakukan interaksi multi arah bukan satu arah serta dalam belajar mengajar pula dimungkinkan kembali bahkan diharuskan peserta didik memikirkan kembali apa yang telah dilakukan dan dikerjakan sehingga peserta didik mampu mengingat dan memahami setiap pelajaran yang diberikan.

### **6.1.3. Pedoman Pendukung Model**

Pengembangan model pembelajaran pada dasarnya termasuk dalam bidang perancangan atau desain pembelajaran. Model umum pemecahan masalah pendidikan dari Plomp, lebih tepat digunakan untuk mengembangkan model pembelajaran. Oleh karena itu model yang digunakan dalam mengembangkan model pembelajaran ini adalah model umum pemecahan masalah pendidikan dari Plomp. Model pengembangan pembelajaran dari Thiagarajan, Semmel and Semmel yang dikenal dengan "*Four D-Model*", terdiri dari empat tahapan pengembangan: tahap define (tahap pendefinisian), tahap design (tahap perancangan), tahap develop (tahap pengembangan), dan tahap disseminate (tahap diseminasi/penyebarluasan).

#### **6.1.3.1. Tahap Pendefinisian**

Pada tahap ini pengembang memunculkan dan merumuskan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran. Melalui analisa pengembang menentukan tujuan-tujuan dan hambatan-hambatan bagi bahan-bahan

pembelajaran. Ada lima langkah dalam tahapan ini yaitu: 1) *front-end analysis*; 2) analisis siswa; 3) analisis tugas; 4) analisis konsep; dan 4) merumuskan tujuan pembelajaran.

#### 6.1.3.2. Tahap Perancangan

Tujuan tahap ini adalah merancang prototipe bahan pembelajaran. Tahap ini dapat dimulai sesudah tujuan-tujuan pembelajaran disusun. Tahap ini mencakup langkah-langkah sebagai berikut: 1) penyusunan tes beracuan kriteria; 2) pemilihan media; 3) pemilihan format-format; dan 4) pembuatan rancangan awal.

#### 6.1.3.3. Tahap Pengembangan

Dalam tahap ini pengembang memodifikasi prototipe bahan pembelajaran. Walaupun semua bahan sudah dihasilkan pada tahap perancangan namun hasil-hasil itu harus dipandang sebagai versi awal dari bahan pembelajaran yang harus dimodifikasi sebelum menjadi versi final yang efektif. Pada tahap pengembangan, umpan balik diterima melalui evaluasi formatif.

#### 6.1.3.4. Tahap Diseminasi

Bahan-bahan pembelajaran mencapai tahapan akhir produksi apabila tes pengembangan memperoleh hasil yang konsisten dan penilaian pakar menghasilkan komentar positif. Tahap diseminasi mencakup tiga langkah yaitu: a) tes validasi, b) pengepakan dan c) difusi dan adopsi. Model perancangan sistem pembelajaran dari Dick (2013) terdiri dari sembilan langkah yaitu a) mengidentifikasi tujuan pembelajaran, b) melakukan analisis pembelajaran, c) mengidentifikasi karakteristik dan kemampuan awal, d) menulis tujuan-tujuan, e) menyusun butir-butir tes beracuan kriteria, f) mengembangkan strategi pembelajaran, g) mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran, h) merancang dan melaksanakan evaluasi formatif, dan i) merevisi pembelajaran. Tampak bahwa dalam model di atas tidak ditampakan adanya kegiatan validasi pakar (ahli). Plomp (2013) mengajukan lima langkah desain pembelajaran yang ia sebut sebagai model umum

pemecahan masalah kependidikan yang mencakup a) tahap penyelidikan/investigasi awal (*preliminary investigation*), b) tahap perancangan (*design*), c) tahap pengembangan (*realization/construction*), d) tahap tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation, and revision*), dan e) tahap implementasi (*implementation*).

#### **6.1.4. Teori Pendukung Model**

##### **6.1.4.1. Berpikir Induktif**

Berpikir induktif merupakan karya besar Hilda Taba yaitu suatu strategi mengajar yang dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan Peserta didik dalam mengolah informasi. Secara singkat model ini merupakan strategi mengajar untuk mengembangkan ketrampilan berpikir siswa. Postulat yang diajukan Taba dalam (Uno, 2007) menyatakan bahwa ketrampilan berpikir harus diajarkan dengan menggunakan strategi khusus.

Berpikir induktif melibatkan tiga tahapan dan karenanya ia mengembangkan tiga strategi cara mengajarkannya, di mana setiap strategi terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

- 1) Pembentukan Konsep, meliputi langkah-langkah: (a) membuat daftar konsep; (b) pengelompokkan konsep berdasarkan karakteristik yang sama; dan (c) pemberian label atau kategorisasi.
- 2) Interpretasi Data, meliputi langkah-langkah: (a) mengidentifikasi dimensi-dimensi dan hubungan-hubungannya; (b) menjelaskan dimensi-dimensi dan hubungan-hubungannya; dan (c) membuat kesimpulan.
- 3) Penerapan Prinsip, meliputi langkah-langkah: (a) membuat hipotesis, memprediksi konsekuensi; (b) menjelaskan teori yang mendukung hipotesis atau prediksi; dan (c) menguji hipotesis/prediksi.

Menurut (Uno, 2010) model pembelajaran ini ditujukan untuk membangun mental kognitif. Karenanya sangat sesuai untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Namun demikian strategi ini

sangat membutuhkan banyak informasi yang harus digali oleh siswa. Kelebihan lain dari model ini, selain sangat sesuai untuk *social study*, juga dapat digunakan untuk pelajaran sains. Satu hal lagi yang tidak kalah penting, model ini juga secara tidak langsung dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

#### 6.1.4.2. Metode karya wisata

Pembelajaran *Outdoor* hampir identik dengan pembelajaran karya wisata artinya aktivitas belajar Peserta didik dibawa ke luar kelas. Pembelajaran ini harus direncanakan, dikasikan, dan dievaluasi secara sistematis dan sistemik. Sering dalam implementasi *outdoor*, Peserta didik tidak memiliki panduan belajar sehingga esensi kegiatan tersebut kurang dirasakan manfaatnya. Pembelajaran *outdoor* selain untuk peningkatan kemampuan juga lebih bersifat untuk peningkatan aspek-aspek psikologi siswa, seperti rasa senang dan rasa kebersamaan yang selanjutnya berdampak terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Karakteristik dari pembelajaran *outdoor* yaitu menemukan sumber bahan pelajaran sesuai dengan perkembangan masyarakat, dilaksanakan di luar kelas/sekolahan, memiliki perencanaan, aktivitas Peserta didik lebih muncul dari pada guru, aspek pembelajaran merupakan salah satu implementasi dari pembelajaran berbasis kontekstual (Sri Anitah, n.d.).

## 6.2. Pembelajaran JAKET PIK

### 6.2.1. Sintaks

Model pembelajaran JAKET PIK aktif, kreatif, dan efektif serta pendekatan individual dan kelompok adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan pemahaman terhadap modalitas belajar Peserta didik dengan teknik-teknik pembelajaran yang mengaktifkan siswa, mengembangkan kecakapan sosial Peserta didik dan kemampuan merefleksikan pengalaman belajar mereka. Untuk mencapai tujuan tersebut digunakan berbagai strategi pembelajaran secara sinergi yaitu pembelajaran aktif, kreatif dan efektif.

Pembelajaran aktif merupakan proses pembelajaran dengan menyesuaikan kondisi, kebutuhan dan lingkungan Peserta didik sehingga terjadi penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Proses aktif dilakukan dengan mengukur modalitas belajar Peserta didik dan mempertimbangkannya di dalam proses mendesain pembelajaran.

Modalitas belajar adalah cara seseorang menyerap informasi melalui indera yang dimiliki. Masing-masing orang mempunyai kecenderungan berbeda-beda dalam menyerap informasi yakni penyerapan melalui visual, auditory, kinestetik dan reading. Model pembelajar visual menyerap informasi dan belajar dari apa yang dilihat oleh mata. Di sini individu memiliki kecenderungan gaya belajar visual lebih senang dengan melihat apa yang sedang dipelajari. Gambar atau visualisasi akan membantu mereka yang memiliki gaya belajar visual untuk lebih memahami ide informasi yang disajikan dalam bentuk penjelasan.

Model pembelajar auditori adalah model di mana seseorang lebih cepat menyerap informasi melalui apa yang ia dengarkan. Penjelasan lisan akan lebih mudah ditangkap oleh para pembelajar auditori ini. Karakteristik model belajar seperti ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama menyerap informasi atau pengetahuan, artinya anak harus mendengar, baru kemudian bisa mengingat dan memahami informasi yang diterima.

Berbeda dengan gaya belajar auditori, model pembelajar kinestetik adalah pembelajar yang menyerap informasi melalui berbagai gerakan fisik. Individu yang memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik akan lebih baik apabila terlibat secara fisik dalam kegiatan langsung. Yang terakhir, orang yang memiliki gaya belajar *reading* yaitu belajar dengan menitikberatkan pada tulisan atau catatan. Karakteristik ini benar-benar menempatkan bacaan atau tulisan sebagai alat utama untuk menyerap informasi atau pengetahuan. Berdasarkan macam-macam gaya belajar tersebut, seorang pendidik perlu memahami gaya belajar siswa-siswanya sehingga dapat

mendesain pembelajaran yang dapat mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa.

### **6.2.2. Materi Inti**

#### **6.2.2.1. Pendekatan PKLH**

Program pendidikan selalu berkembang dan maju dengan berbagai inovasi, agar sesuai dengan aspirasi masyarakat. Dunia pendidikan berfungsi sebagai tempat mewariskan norma dan nilai budaya sekaligus sebagai wadah untuk memperkenalkan dan membina norma-norma baru yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan pembangunan dan perkembangan kebudayaan nasional. Pada akhirnya nanti kesadaran dan perilaku yang berwawasan PKLH dapat terwujud. Dari uraian di atas semakin jelas, bahwa program PKLH dirasa dan mutlak diperlukan sebagai salah satu alternatif guna menjawab tantangan masalah PKLH yang berkembang saat ini dan yang akan datang.

Secara lebih jelas batasan pendidikan lingkungan sebagai suatu proses yang bertujuan untuk mengembangkan suatu penduduk dunia yang sadar dan peduli terhadap berbagai persoalan lingkungan dan memiliki pengetahuan, sikap, motivasi, komitmen, serta keterampilan untuk bekerja sama secara individual atau kolektif dalam rangka memecahkan masalah-masalah lingkungan dan mampu memecahkan timbulnya masalah baru. Tidak terlepas dari penduduk dunia, penduduk Indonesia pun dapat mencapai tujuan tersebut, ini jelas merupakan tugas berat bagi para pembina, bagi para pendidik khususnya di sekolah-sekolah formal, sehingga diperlukan strategi yang tepat. Keberhasilan pelaksanaan PKLH ditentukan oleh kejelasan tujuan atau sasaran yang hendak dituju. Secara umum dan operasional tujuan PKLH adalah membina dan mengembangkan peserta didik agar memiliki sikap dan tingkah laku kependudukan serta dapat mengelola lingkungan hidup secara rasional dan bertanggung jawab dalam rangka memelihara keseimbangan sistem lingkungan dan penggunaan SDA secara bijaksana demi tercapainya peningkatan kesejahteraan hidup, baik secara spiritual maupun materil.

Berdasarkan SK Mendikbud Nomor 008C/U/1975 menetapkan, bahwa PKLH mulai diterapkan di SD. Dalam SK tersebut dinyatakan, bahwa PKLH diajarkan tidak dalam bentuk mata pelajaran tersendiri, tetapi dalam bentuk kesatuan dengan mata pelajaran dan bidang studi tertentu melalui pendekatan integratif (terpadu). Pembelajaran PKLH khususnya melalui jalur pendidikan formal dapat ditempuh melalui dua pendekatan, yaitu pendekatan monolitik dan pendekatan integratif.

**Pendekatan monolitik.** Bertitik tolak dari pandangan, bahwa setiap pelajaran merupakan sebuah komponen yang berdiri sendiri dan mempunyai tujuan tertentu dalam satu kesatuan sistem. Pendekatan monolitik dalam PKLH berarti PKLH merupakan satu mata pelajaran yang berdiri sendiri sejajar dengan mata pelajaran lain, diajarkan oleh pendidik tertentu serta memiliki jumlah jam pelajaran tersendiri setiap minggunya yang telah ditentukan pula. Bila pendekatan monolitik diterapkan di sekolah formal, maka berbagai kendala akan segera muncul bersamaan dengan diterapkannya pendekatan tersebut. Kendala ini terutama menyangkut masalah kurikulum sekolah yang sampai saat ini sudah terlalu sarat serta pelaksanaannya telah menyita waktu pelajaran yang cukup banyak. Kendala lain menyangkut masalah penyediaan pendidik, khususnya yang telah memiliki kompetensi dalam bidang ini. Mengingat keterbatasan dalam hal yang telah dikemukakan di depan, maka pendekatan monolitik dalam PKLH tidak digunakan pada jenjang pendidikan tertentu.

**Pendekatan integratif (terpadu).** Yang dimaksud dengan pendekatan integratif (terpadu) dalam PKLH adalah memadukan atau menyatukan materi PKLH ke dalam mata pelajaran tertentu. Pendekatan ini muncul bertolak dari kenyataan sebagaimana telah dikemukakan di depan, bahwa kurikulum sekolah yang ada sudah terlalu padat, sehingga tidak memungkinkan lagi untuk menambah mata pelajaran baru. Kita semua mungkin dapat memahami, bahwa dengan masuknya unsur-unsur baru dalam kurikulum sekolah sesungguhnya semakin terasa kegunaannya bagi para peserta didik.

Untuk mengatasi masalah 10 Teknik pengintegrasian materi PKLH sepenuhnya diserahkan kepada pendidik mata pelajaran terkait integrasi konseptual dapat terwujud apabila materi pokok bahasan PKLH dan mata pelajaran terkait benar-benar menyatu, saling mengisi dan menunjang, serta memperkaya pengetahuan dan pemahaman peserta didik, maka ditempuh pendekatan integratif dengan pertimbangan bahwa unsur baru tersebut dapat dimasukkan tanpa harus menambah jumlah mata pelajaran. Teknik pengintegrasian materi PKLH sepenuhnya diserahkan kepada pendidik mata pelajaran terkait.

Perlu diketahui, bahwa tidak semua pokok bahasan/konsep/nilai yang dipelajari dalam mata pelajaran terkait dapat menyerap materi PKLH. Pengintegrasian yang dipaksakan tentu akan menimbulkan masalah baru, di samping hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hanya pokok bahasan/konsep/nilai yang memiliki hubungan yang erat dengan PKLH. Hal ini perlu dipahami mengingat pengintegrasian yang diharapkan dalam PKLH adalah integrasi konseptual yang dirancang dan dilaksanakan secara sistematis berdasarkan kurikulum.

Integrasi konseptual dapat terwujud apabila materi pokok bahasan PKLH dan mata pelajaran terkait benar-benar menyatu, saling mengisi dan menunjang, serta memperkaya pengetahuan dan pemahaman peserta didik. Perumusan program yang baik belum menjamin keberhasilan pembelajaran. Untuk itu, seorang pendidik dituntut menguasai dengan baik strategi belajar-mengajar, sehingga menunjang tingkat keterlaksanaan program belajar-mengajar tersebut. Pada akhirnya pengintegrasian itupun harus tercermin pula dalam penilaian. Pendekatan ini dilaksanakan bertolak dari kenyataan, bahwa materi kurikulum sudah terlalu banyak. Dalam pendekatan ini, materi PKLH dipadukan ke dalam mata pelajaran yang dianggap relevan dalam kurikulum yang berlaku. Dalam sekolah diharapkan sebanyak mungkin tenaga pendidik yang aktif dalam PKLH.



Banyaknya pendidik yang aktif akan memudahkan jalinan kerja sama, baik di dalam sekolah maupun di antara sekolah-sekolah dengan lembaga-lembaga terkait dan masyarakat. Kerja sama dengan pihak luar dapat dilakukan dengan orang tua peserta didik, kemitraan dengan LSM, Kemendikbud, pemda, dan masyarakat umum. PKLH tidak terbatas pada kegiatan belajar-mengajar saja, melainkan menyangkut seluruh kehidupan sekolah. Berbagai aspek kegiatan sekolah selalu diwarnai PKLH. Misalnya pada saat perayaan Hari Bumi (22 April) dan Hari Lingkungan Hidup (5 Juni) dengan penanaman pohon; membahas masalah lingkungan yang sedang terjadi, seperti banjir, kebakaran hutan, pencemaran, dan lain-lain; studi lapangan dengan mengamati langsung objek lingkungan; penataan ruang kelas dan lingkungan sekolah; gerakan kebersihan; dan efisiensi dalam pemakaian SDA.

Seperti di jelaskan di atas bahwa antara PKLH dan pendidikan formal sangat erat hubungannya. Kemudian yang menjadi masalah adalah terkait dengan pendidik yang lebih banyak tidak mengetahui bahwa materi PKLH di intergrasikan pada mata pelajaran lainnya. Seharusnya pemerintah mengevaluasi terkait kebijakan dan penerapan kurikulum. Apakah sejauh ini integrasikan hal itu berhasil atau tidak? Ternyata tidak berhasil. Mungkin saja hanya menjalankan aturan tanpa menilai kembali dan melihat dampak dari kebijakan tersebut. Seluruh dunia sekarang berbicara tentang etika lingkungan, kerusakan, bencana alam, pembabatan hutan secara ilegal dan semua ini harus di perhatikan lebih serius oleh pemerintah bahkan masyarakat sendiri. Yang Penulis amati bahwa terjadi degradasi moral dan apatis terhadap budaya/kearifan lokal, semua daerah di indonesia pasti memiliki budaya salah satunya adalah terkait dalam perspektif lingkungan. Pemerintah harus memberikan sebuah kebijakan yang bagaimana untuk kembali pada budaya lokal dan cara menjaga alam dan mengelola alam sebagai sumber kehidupan.

#### 6.2.2.2. Pendidikan Formal

Pendidikan formal merupakan tempat untuk mengolah pikiran serta mengubah pola pikir manusia dan untuk peserta didik menjadi objeknya. Dalam konsep di atas Penulis konsen pada proses berpikir akan menghasilkan pola pikir yang rasional dan rasa cinta pada lingkungan. Sedangkan pendidikan massal adalah pendidikan nonformal yang didapatkan seseorang dari masyarakat lainnya sehingga menjadi sebuah kebiasaan dalam sudut pandangnya sendiri. Misalnya, sudut pandang bahwa alam dikuasai oleh manusia maka seorang tersebut akan memanfaatkan alam tanpa menimbang dan melihat dampak dan kerusakan yang akan timbul dari perbuatannya. Jika sudut pandangnya menganggap bahwa alam bagian dari sendi-sendi kehidupan dan alamlah yang memberi manusia sumber kehidupan maka manusia pasti akan berpikir untuk tidak merusak alam itu sendiri.

Jadi, antara pendidikan formal dan pendidikan massal memiliki hubungan yang sangat erat walaupun berbeda dalam menentukan dalam sudut pandang pengelolaan ekologi. Untuk mengarahkan dan memberikan pengertian tentang lingkungan kepada peserta didik, pendidik harus memiliki modal awal yaitu pengetahuan tentang ekologi dan memahami proses belajar mengajar dalam mengintegrasikan teori-teori tentang lingkungan pada semua mata pelajaran.

**Pendidikan formal** bagian dan cara melahirkan proses berpikir dan yang menjadi objeknya adalah peserta didik, maka pendidik harus membuat perencanaan khusus untuk mengarah pada proses berpikir dalam memahami hakekat lingkungan sebagai sendi kehidupan. Perencanaan yang dimaksud adalah langkah yang terukur dan menarik perhatian peserta didik. Misalnya, dalam proses belajar mengajar tidak harus di dalam kelas, pendidik dapat memanfaatkan area atau lingkungan di sekitar sekolah atau belajar di bawah pohon dan ketika memberikan tugas puisi tentang pohon atau alam di sekitar maka peserta didik akan mengamati apa saja yang dilihat dan

dirasakan di sekitarnya. Tanpa di sadari dalam proses belajar mengajar tersebut melibatkan langsung antara manusia dan alam.

**Pendidik** sangat berperan aktif dalam menentukan cara berpikir peserta didik, pendidik harus mampu menanamkan terlebih dahulu tentang pikiran yang rasional yaitu proses berpikir. Pendidik harus pandai dalam mengelolah bahan ajarnya sebab itu menjadi pondasi dalam menentukan pola pikir peserta didiknya dan pendidik juga harus mampu mempengaruhi peserta didiknya dalam bertindak dan sewalaupun itu tidak disadari oleh peserta didik. Misalnya, pendidik memanfaatkan kegiatan ekstrakurikuler dengan jalan-jalan di alam bebas, mungkin peserta didik akan memahami bahwa mereka hanya pergi jalan-jalan akan tetapi iu semua adalah cara pendidik untuk mengenalkan meraka pada alam. Tidak disadari akan ada sensasi baru yang didapatkan oleh peserta didik itu, mulai dari udara, susasana dan kenyamanan, mereka akan membandingkan segarnya udara di alam bebas dan di kota atau tempat mereka tinggal, mereka akan membandingkan suasana kota dan alam bebas yang nyaman jauh dari kebisingan dan mereka bisa membandingkan kenyamanan di kota dan di alam bebas.

Secara tidak langsung peserta didik diajarkan mengenal dan belajar lebih dekat dengan alam yang merupakan sumber kehidupan dan peserta didik akan berpikir bahwa alamlah yang memberikan manusia kehidupan mulai dari segi ekonomi, sosial religius bahkan budaya. Jika tertanam dalam pikiran meraka bahwa alam memberikan kehidupan pada manusia maka itu akan mengubah pola pikir peserta didik, di mana kebanyakan manusia beranggapan bahwa alam adalah milik manusia maka alam harus diolah dan digunakan oleh manusia untuk sebesar-besarnya tanpa menimbang dan melihat kerusakan lingkungan dan alam.

**Peserta didik/Peserta didik** yang menjadi objek tidak cukup akan pengetahuan dasar tentang ekologi melainkan harus diajarkan bahwa “manusialah yang membutuhkan alam” maka dengan sendirinya pola pikir akan cinta dan menjaga kelestarian alam akan melekat dalam jiwa peserta didik. Dalam hubungan sosialpun pasti

akan terbawa, sikap dan perilaku akan tercermin dalam tindakannya. Misalnya, jika ia melihat temannya membuang bungkus makanannya pasti ia akan tegur temannya dan memberikan sedikit penjelasan terkait tidakan dan perilaku yang dilakukan oleh temannya itu.

Sikap peduli dan perilaku peserta didik tidak hanya untuk direalisasikan dalam ruang kelas dan lingkungan sekolah bahkan lebih dari itu yaitu dengan keluarga akan menegur dan akan memberitahu jikalau dalam keluarganya itu misalnya membuang sampah sembarangan bahkan membuang sampah yang susah diurai oleh tanah. Misalnya, plastik, botol mineral dan lain-lain.

Jika sikap peduli lingkungan sudah ada dalam pikiran dan tertanam dalam hati peserta didik maka rantai kebaikan dan menjaga lingkungan akan terus berlanjut dan pasti akan berakhir pada sikap peduli lingkungan bagi seluruh umat manusia. Ini bukan soal mungkin dna tidak mungkin melainkan sebuah ikhtiar dan optimesme dalam menerapkan pola pikir yang dalam berguna bagi seluruh manusia.

Dari penjelasan di atas menunjukan bahwa dalam menerapkan model pembelajaran JAKET PIK dapat menambah pengetahuan Peserta didik dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan JAKET PIK Peserta didik akan terlibat secara aktif akan merangsang berpikir kreatif, menciptakan atau memberikan sebuah konsep dalam pembelajaran serta terasa efektif dalam mengembangkan keilmuan dan kreatifitasnya. Dengan JAKET PIK pula Peserta didik belajar untuk bersikap mandiri dan secara sosial karena pendekatan yang digunakana adalah pendekatan individual dan kelompok. Dengan pendekatan tersebut akan memacu Peserta didik untuk bersikap dan berprilaku dalam hal ini terkait dengan sikap dan perilaku dalam memahami lingkungan hidup.

Model pembelajaran JAKET PIK tidak hanya dilakukan dalam ruang kelas saja melainkan boleh di luar ruangan kelas. Belajar sambil melihat lingkungan alam sekitar juga akan membuka wawasan Peserta didik dan juga akan merasakan langsung keadaan lingkungan. Bahkan dapat dilakukan dalam melakukan wisata secara langsung hal itu akan

terasa menyenangkan dan Peserta didik akan aktif karena berhadapan langsung dengan alam terbuka.

Jadi dapat disimpulkan bahwa menggunakan model dan metode JAKET PIK sangat cocok dan efektif dalam proses belajar mengajar dalam menumbuhkan sikap mandiri dan sosial pada diri siswa.

### **6.3. Tahap Operasional Pelaksanaan**

#### **6.3.1. Tahap Strategis**

Sebagai tahapan strategis pencapaian kompetensi, kegiatan JAKET PIK perlu didesain dan dilaksanakan secara efektif dan efisien sehingga memperoleh hasil maksimal. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan tatap muka, kegiatan tugas terstruktur, dan kegiatan mandiri tidak terstruktur. Dalam hal ini pendidik perlu mendesain kegiatan pembelajaran tatap muka, tugas terstruktur dan kegiatan mandiri:

- 1) **Kegiatan Tatap Muka.** Kegiatan ini dilakukan dengan strategi bervariasi baik ekspositori maupun diskoveri inkuiri. Metode yang digunakan seperti ceramah interaktif, presentasi, diskusi kelas, diskusi kelompok, pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, demonstrasi, eksperimen, observasi di sekolah, eksplorasi dan kajian pustaka atau internet, tanya jawab, atau simulasi. Tapi jika sudah ada sekolah yang menerapkan sistem SKS, maka kegiatan tatap muka lebih disarankan dengan strategi ekspositori. Namun demikian tidak menutup kemungkinan menggunakan strategi diskoveri inkuiri. Metode yang digunakan seperti ceramah interaktif, presentasi, diskusi kelas, tanya jawab, atau demonstrasi.
- 2) **Kegiatan Tugas terstruktur.** Bagi sekolah yang menerapkan sistem paket, kegiatan tugas terstruktur tidak dicantumkan dalam jadwal pelajaran namun dirancang oleh pendidik dalam silabus maupun Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Oleh karena itu pembelajaran dilakukan dengan strategi

diskoveri inkuiri. Metode yang digunakan seperti penugasan, observasi lingkungan, atau proyek. Kegiatan tugas terstruktur merupakan kegiatan pembelajaran yang mengembangkan kemandirian belajar peserta didik, peran pendidik sebagai fasilitator, tutor, teman belajar. Strategi yang disarankan adalah diskoveri inkuiri dan tidak disarankan dengan strategi ekspositori. Metode yang digunakan seperti diskusi kelompok, pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, demonstrasi, eksperimen, observasi di sekolah, eksplorasi dan kajian pustaka atau internet, atau simulasi.

- 3) **Kegiatan Mandiri Tidak** Terstruktur. Kegiatan ini adalah kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah diskoveri inkuiri dengan metode seperti penugasan, observasi lingkungan, atau proyek.

### 6.3.2. Tahap Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktivitas Peserta didik dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Lebih dari itu, pembelajaran aktif memungkinkan Peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis dan mensintesis, serta melakukan penilaian terhadap berbagai peristiwa belajar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran aktif memiliki persamaan dengan model pembelajaran *self-discovery learning*, yakni pembelajaran yang dilakukan oleh Peserta didik untuk menemukan kesimpulan sendiri sehingga dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran aktif, pendidik lebih banyak memposisikan dirinya sebagai fasilitator, yang bertugas memberikan kemudahan belajar (*to facilitate of learning*) kepada siswa. Peserta didik terlibat secara aktif dan berperan dalam proses pembelajaran,

sedangkan pendidik lebih banyak memberikan arahan dan bimbingan, serta mengatur sirkulasi dan jalannya proses pembelajaran.

### **6.3.3. Tahap Pembelajaran Kreatif**

Pembelajaran kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan pendidik untuk dapat memotivasi dan memunculkan kreatifitas Peserta didik selama pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan beberapa metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran dan pemecahan masalah.

Pembelajaran kreatif menuntut pendidik untuk merangsang kreatifitas siswa, baik dalam mengembangkan kecakapan berpikir maupun dalam melakukan suatu tindakan. Berpikir kreatif selalu dimulai dengan berpikir kritis, yakni menemukan dan melahirkan sesuatu yang sebelumnya tidak ada atau memperbaiki sesuatu.

Berpikir kritis harus dikembangkan dalam proses pembelajaran agar Peserta didik terbiasa mengembangkan kreatifitasnya. Pada umumnya, berpikir kreatif memiliki empat tahapan sebagai berikut (Mulyasa, 2006), sebagai berikut: 1) Tahap pertama : persiapan, yaitu proses pengumpulan informasi untuk diuji; 2) Tahap kedua: inkubasi, yaitu rentang waktu untuk merenungkan hipotesis informasi tersebut sampai diperolehnya keyakinan bahwa hipotesis tersebut rasional; 3) Tahap ketiga: iluminasi, yaitu suatu kondisi untuk menemukan keyakinan bahwa hipotesis tersebut benar, tepat dan rasional; dan 4) Tahap keempat: verifikasi, yaitu pengujian kembali hipotesis untuk dijadikan sebuah rekomendasi, konsep atau teori.

Peserta didik dikatakan kreatif apabila mampu melakukan sesuatu yang menghasilkan sebuah kegiatan baru yang diperoleh dari hasil berpikir kreatif dengan mewujudkannya dalam bentuk sebuah hasil karya baru.

### **6.3.4. Tahap Pembelajaran Efektif**

Pembelajaran dapat dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru kepada siswa, serta mengantarkan mereka dengan melibatkan serta mendidik mereka dalam perencanaan, pelaksanaan

dan penilaian pembelajaran. Seluruh Peserta didik harus dilibatkan secara penuh agar bergairah dalam pembelajaran, sehingga suasana pembelajaran betul-betul kondusif dan terarah pada tujuan dan pembentukan kompetensi siswa.

Pembelajaran efektif menuntut keterlibatan Peserta didik secara aktif, karena untuk menafsirkan informasi yang disajikan oleh pendidik sampai informasi tersebut dapat diterima oleh akal sehat. Dalam pelaksanaannya, hal ini merupakan proses pertukaran pikiran, diskusi dan perdebatan dalam rangka pencapaian pemahaman yang sama terhadap materi standar yang harus dikuasai siswa.

Pembelajaran efektif perlu didukung oleh suasana dan lingkungan belajar yang memadai/kondusif. Oleh karena itu, pendidik harus mampu mengelola siswa, mengelola kegiatan pembelajaran, mengelola isi/materi pembelajaran, dan mengelola sumber – sumber belajar. Menciptakan kelas yang efektif dengan peningkatan efektivitas proses pembelajaran tidak bisa dilakukan secara parsial, melainkan harus menyeluruh mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Menurut Kenneth D. More, ada tujuh langkah dalam mengimplementasikan pembelajaran efektif, yaitu: a) Perencanaan, b) Perumusan tujuan/kompetensi, c) Pemaparan perencanaan pembelajaran kepada siswa, d) Proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai strategi (multistrategi), e) Evaluasi, f) Menutup proses pembelajaran, dan g) *Follow up*/tindak lanjut (Syah & Kariadinata, 2009).

Proses pelaksanaan pembelajaran efektif dilakukan melalui prosedur sebagai berikut: (1) Melakukan apersepsi, (2) Melakukan eksplorasi, yaitu memperkenalkan materi pokok dan kompetensi dasar yang akan dicapai, serta menggunakan variasi metode, (3) Melakukan konsolidasi pembelajaran, yaitu mengaktifkan Peserta didik dalam membentuk kompetensi dan mengaitkannya dengan kehidupan siswa, dan (4) Melakukan penilaian, yaitu mengumpulkan fakta – fakta dan data/dokumen belajar Peserta didik yang valid untuk melakukan perbaikan program pembelajaran.



Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, pendidik harus memerhatikan beberapa hal, yaitu: (1) Pengelolaan tempat belajar, (2) Pengelolaan siswa, (3) Pengelolaan kegiatan pembelajaran, (4) Pengelolaan konten/materi pelajaran dan, (5) Pengelolaaan media dan sumber belajar.

#### **6.3.5. Memahami Sifat yang Dimiliki Anak**

Anak memiliki berbagai potensi dalam dirinya. Diantaranya rasa ingin tahu dan berimajinasi. Dua hal ini adalah potensi yang harus dikembangkan atau distimulasi melalui kegiatan belajar mengajar. Karena kedua hal tersebut adalah modal dasar bagi berkembangnya sikap berpikir kritis dan kreatif.

Sikap berpikir kritis dan kreatif adalah kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa. Seperti dikemukakan oleh Jhonson (2002) salah satu komponen sistem pembelajaran yang ideal adalah berpikir kritis dan kreatif. Artinya Peserta didik dapat menggunakan tingkat berpikir yang lebih tinggi secara kritis dan kreatif. Agar mampu berpikir kritis dan kreatif sifat rasa ingin tahu dan berimajinasi yang sudah dimiliki anak perlu dikembangkan. Untuk mengembangkan kedua sifat yang dimiliki anak tersebut secara optimal perlu diciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

Suasana pembelajaran bermakna ditunjukkan di antaranya dengan kebiasaan pendidik untuk memuji anak karena hasil karyanya atau prestasinya. Kemajuan seperti apapun yang ditunjukkan oleh Peserta didik perlu dihargai oleh guru. Kemudian kebiasaan pendidik mengajukan pertanyaan yang menantang atau yang bersifat terbuka juga langkah tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Tidak kalah pentingnya adalah pendidik mendorong anak untuk melakukan percobaan untuk mengembangkan kemampuan yang dimaksud.

#### **6.3.6. Mengenal Anak Secara Perorangan**

Para Peserta didik berasal dari lingkungan keluarga yang bervariasi dan memiliki kemampuan yang berbeda. Dalam PAKEM

perbedaan individual perlu diperhatikan dan harus tercermin dalam kegiatan pembelajaran. Semua anak dalam kelas tidak selalu mengerjakan kegiatan yang sama, melainkan berbeda sesuai dengan kecepatan belajarnya. Anak-anak yang memiliki kemampuan lebih dapat dimanfaatkan untuk membantu temannya yang lemah (tutor sebaya). Dengan mengenal kemampuan anak, kita dapat membantunya bila mendapat kesulitan sehingga anak tersebut belajar secara optimal.

#### **6.3.7. Memanfaatkan Prilaku Anak dalam Pengorganisasian Belajar**

Sebagai makhluk sosial anak sejak kecil secara alami bermain berpasangan atau berkelompok dalam bermain. Perilaku ini dapat dimanfaatkan dalam pengorganisasian belajar. Dalam melakukan tugas atau membahas sesuatu, anak dapat bekerja berpasangan atau dalam kelompok. Berdasarkan pengalaman, anak akan menyelesaikan tugas dengan baik bila mereka duduk berkelompok. Duduk seperti ini memudahkan mereka untuk berinteraksi dan bertukar pikiran. Namun demikian anak perlu juga menyelesaikan tugas secara perorangan agar bagat individunya berkembang.

#### **6.3.8. Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, dan Kemampuan Memecahkan Masalah**

Pada dasarnya hidup ini adalah memecahkan masalah. Hal tersebut memerlukan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Kritis untuk menganalisis masalah; dan kreatif untuk melahirkan alternatif pemecahan masalah. Kedua jenis berpikir tersebut kritis dan kreatif berasal dari rasa ingin tahu dan imajinasi yang keduanya ada pada diri anak sejak lahir. Oleh karena itu, tugas pendidik adalah mengembangkannya, antara lain dengan sesering mungkin memberikan tugas atau mengajukan pertanyaan yang terbuka. Pertanyaan yang dimulai dengan kalimat "Apa yang terjadi jika....?", akan jauh lebih baik dari pada yang dimulai dengan kata-kata "Apa itu?, berapa? Kapan?" yang umumnya tertutup hanya ada satu jawaban yang benar.

### **6.3.9. Mengembangkan Ruang Kelas Sebagai Lingkungan Belajar yang Menarik**

Ruang kelas yang menarik merupakan hal yang sangat disarankan dalam JAKET PIK. Hasil pekerjaan Peserta didik sebaiknya dipajang untuk memenuhi ruang kelas. Selain itu, hasil pekerjaan yang dipajang diharapkan memotivasi Peserta didik untuk bekerja lebih baik dan menimbulkan inspirasi bagi Peserta didik lain. Yang dipajang dapat berupa hasil kerja perorangan, berpasangan, atau kelompok. Pajangan dapat berupa gambar, peta, diagram, model, benda asli, puisi, karangan dan sebagainya. Ruang kelas yang penuh dengan pajangan hasil pekerjaan siswa, dan ditata dengan baik dapat membantu pendidik dalam KBM karena dapat dijadikan rujukan ketika membahas suatu masalah.

### **6.3.10. Memanfaatkan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar**

Lingkungan (fisik, sosial atau budaya) merupakan sumber yang sangat kaya untuk bahan belajar anak. Lingkungan dapat berperan sebagai media belajar, tetapi juga sebagai objek kajian (sumber belajar). Penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar sering membuat anak merasa senang dalam belajar. Belajar dengan menggunakan lingkungan tidak harus selalu keluar kelas. Bahan dari lingkungan dapat dibawa ke ruang kelas untuk menghemat biaya dan waktu. Pemanfaatan lingkungan dapat mengembangkan sejumlah keterampilan seperti mengamati (dengan seluruh indra), mencatat, merumuskan pertanyaan, berhipotesis, mengklasifikasikan, membuat tulisan, dan membuat gambar atau diagram.

### **6.3.11. Memberikan Umpan Balik yang Baik untuk Meningkatkan Kegiatan Belajar**

Mutu hasil belajar akan meningkat bila terjadi interaksi dalam belajar. Pemberian umpan balik dari pendidik kepada Peserta didik merupakan salah satu bentuk interaksi antar pendidik dan siswa. Umpan balik hendaknya lebih mengungkap kekuatan dari pada kelemahan siswa. Selain itu cara memberikan umpan balik pun harus

secara santun. Hal ini dimaksudkan agar Peserta didik lebih percaya diri dalam menghadapi tugas-tugas belajar selanjutnya. Pendidik harus konsisten memeriksa hasil pekerjaan Peserta didik dan memberikan komentar dan catatan. Catatan pendidik berkaitan dengan pekerjaan Peserta didik lebih bermakna bagi pengembangan diri Peserta didik dari hanya sekedar angka.

#### **6.3.12. Membedakan antara Aktif Fisik dan Aktif Mental**

Banyak pendidik yang sudah merasa puas bila menyaksikan para Peserta didik kelihatan sibuk bekerja dan bergerak. Apalagi jika bangku dan meja diatur berkelompok serta Peserta didik duduk saling berhadapan. Keadaan tersebut bukanlah ciri yang sebenarnya dari JAKET PIK. Aktif mental lebih diinginkan daripada aktif fisik. Sering bertanya, mempertanyakan gagasan orang lain, dan mengungkapkan gagasan merupakan tanda-tanda aktif mental. Berkembangnya aktif mental adalah tumbuhnya perasaan tidak takut, baik takut ditertawakan, takut disepelkan, atau takut dimarahi jika salah. Oleh karena itu, pendidik hendaknya menghilangkan penyebab rasa takut tersebut, baik yang datang dari pendidik itu sendiri maupun dari temannya. Berkembangnya rasa takut sangat bertentangan dengan JAKET PIK.

#### **6.4. Implementasi**

Implementasi dari JAKET PIK diperlihatkan dengan berbagai kegiatan yang terjadi selama KBM. Berdasarkan kemampuan yang harus dimiliki oleh pendidik dalam melaksanakan JAKET PIK yang telah diuraikan di atas, maka kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan harus sesuai dengan kemampuan tersebut. Penerapan JAKET PIK dapat ditinjau berdasarkan beberapa komponen pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) **Kegiatan Belajar Mengajar.** Pendidik merancang dan mengelola KBM dan mendorong Peserta didik untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Adapun hal baru yang berbeda dengan kebiasaan

pembelajaran selama ini adalah pendidik melaksanakan KBM dalam kegiatan yang beragam, misalnya percobaan, diskusi kelompok menulis laporan, berkunjung ke luar kelas. Demikian pula halnya dengan pembelajaran PKLH. Dengan menerapkan PAKEM pendidik diharapkan menggunakan metode yang bervariasi. Penggunaan setiap metode mengarah pada keterlibatan Peserta didik secara aktif dalam kegiatan belajar;

- 2) **Alat Bantu dan Sumber Belajar.** Pendidik menggunakan alat bantu dan sumber belajar yang beragam. Sesuai mata pelajaran, pendidik dapat menggunakan alat yang tersedia atau yang dibuat sendiri, gambar, studi kasus, nara sumber, dan lingkungan;
- 3) **Metode Pembelajaran.** Pendidik memberi kesempatan kepada Peserta didik untuk mengembangkan keterampilan. Peserta didik dapat melakukan percobaan, pengamatan, atau wawancara. Mengumpulkan data/jawaban dan mengolahnya sendiri, menarik kesimpulan, memecahkan masalah, mencari rumus sendiri, menulis laporan/hasil karya lain dengan kata-kata sendiri;
- 4) **Pengalaman Belajar.** Pendidik memberi kesempatan kepada Peserta didik untuk mengungkapkan gagasannya sendiri secara lisan atau tulisan. Melalui diskusi, lebih banyak pertanyaan terbuka, hasil karya merupakan pemikiran anak sendiri;
- 5) **Pemilihan Bahan Ajar.** Pendidik menyesuaikan bahan dan kegiatan belajar dengan kemampuan siswa. Peserta didik dikelompokkan sesuai kemampuan (untuk kegiatan tertentu), bahan pelajaran disesuaikan dengan kemampuan kelompok tersebut, tugas perbaikan atau pengayaan diberikan;
- 6) **Pendekatan Pembelajaran Kontekstual.** Prinsip pembelajaran yang dilaksanakan adalah pembelajaran bermakna. (*meaningful learning*). Salah satu ciri pembelajaran bermakna adalah pembelajaran yang kontekstual. Pembelajaran dirasakan terkait dengan kehidupan nyata dan Peserta didik memahami manfaat dari pembelajaran yang dilaksanakannya dan Peserta didik merasakan penting untuk belajar demi kehidupannya di masa

depan (Kraft, 2000). Implementasi dalam kegiatan pembelajaran terlihat melalui pendidik mengaitkan KBM dengan pengalaman Peserta didik sehari-hari. Pendidik dapat meminta Peserta didik menceritakan atau memanfaatkan pengalamannya sendiri. Diharapkan Peserta didik dapat menerapkan hal yang dipelajari dalam kegiatan sehari-hari.

## **6.5. Evaluasi**

Menilai KBM dan kemajuan belajar Peserta didik secara terus menerus. Pendidik memantau kerja Peserta didik dan pendidik memberikan umpan balik. Penilaian harus dilakukan secara otentik dengan menggunakan instrumen penilain yang bervariasi (Kraft, 2000).

Dalam Model Pembelajaran *JAKET PIK* penilaian dapat dilakukan dengan menggunakan tes maupun non tes. Penilaian yang digunakan dapat berupa penilaian kognitif, proses, sikap, atau penilaian hasil kerja siswa. Jika bentuk penialainnya berupa penilaian kognitif, maka dalam model *JAKET PIK* dapat menggunakan tes tertulis. Jika bentuk penilaiannya menggunakan penilaian proses, sikap, atau penilaian hasil kerja Peserta didik maka pelaksanaan penilaian dapat dilakukan dengan pengamatan.

## **Bab 7. Strategi Pembelajaran Lubangi Bumi Simpan Air (LBSA)**

Oleh : Oktofin Pali

---

### **7.1. Pendahuluan**

#### **7.1.1. Rasionalisasi**

Perubahan iklim yang dirasakan oleh masyarakat di Indonesia sekarang ini menjadi permasalahan yang harus dihadapi secara bersama-sama dengan mengembangkan prinsip-prinsip kehidupan yang berwawasan lingkungan yang berkelanjutan. Pembangunan yang berwawasan lingkungan menjadi sebuah kebijakan yang disepakati oleh Pemerintah Indonesia bahkan dunia dalam menjamin terjadinya keseimbangan lingkungan. Perubahan iklim telah berdampak terhadap kenaikan suhu permukaan bumi dan laut, kenaikan permukaan air laut, terjadinya perubahan iklim dan iklim ekstrim juga berdampak terhadap pola produksi pertanian dan pola kehidupan manusia. Terkait terjadinya perubahan iklim akhir-akhir ini, perlu kiranya diberikan pendidikan lingkungan hidup terkait perubahan iklim yang bisa dituangkan dalam kurikulum bagi para Peserta didik di sekolah-sekolah. Tujuannya adalah agar para Peserta didik mempunyai pengetahuan, kesadaran dan kepedulian dalam menjaga lingkungan hidup.

Seperti halnya yang terjadi Provinsi Sulawesi Selatan dalam konteks perubahan iklim setidaknya telah dialami masyarakat dengan mengalami peningkatan suhu udara dan laut, mengalami kekeringan dan terjadinya banjir. Upaya untuk menjawab permasalahan tersebut melalui Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Selatan telah melakukan pengembangan melalui program “Konservasi Air Bawah Tanah melalui penerapan teknologi Lubang Resapan Biopori (LRB) bagi adaptasi perubahan iklim. Program ini dimaksudkan menjadi salah satu inisiatif untuk menjawab ancaman kekeringan dengan berkurangnya cadangan air tanah dan

mengurangi genangan dan potensi banjir, dan sebagai salah satu upaya bersama masyarakat Sulawesi Selatan dalam beradaptasi terhadap perubahan kondisi lingkungan sebagai dampak dari perubahan iklim (pemanasan global).

Program ini telah dimulai di Sulawesi Selatan pada tahun 2015, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK), Siti Nurbaya bersama Gubernur Sulawesi Selatan, Syahrul Yasin Limpo mencanangkan "Gerakan 1 Juta **Lubangi Bumi Simpan Air**" (LBSA). Sebagai tindak lanjut dari gerakan tersebut, Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Sulawesi Selatan telah melakukan pencanangan LBSA sebanyak satu juta lubang dalam kurun 3 tahun (2015,2016,2017) yang serentak dilaksanakan di 24 kabupaten/Kota. Pentingnya gerakan tersebut sehingga Gubernur Sulawesi Selatan mengeluarkan Surat Edaran Nomor 690/4012/BLHD tertanggal 29 Juni 2015, dan Setiap Kabupaten/Kota mewajibkan Perkantoran, Perumahan, Sekolah-sekolah, tempat ibadah, pemukiman, fasilitas umum untuk membuat Lubang Resapan Biopori/LBSA.

Sekolah merupakan salah satu tempat yang sangat berperan dalam menerapkan pendidikan karakter peduli lingkungan. Pemberian pengetahuan dan pembentukan kesadaran tentang perilaku hidup bersih dan sehat dirasa sangat efektif ketika dilakukan pada Peserta didik sejak dini. Sekolah yang berbudaya lingkungan sebagai salah satu wadah peningkatan pengetahuan dan kemampuan Peserta didik memiliki peran penting dalam menyumbang perubahan yang terjadi dalam keluarga. Bagaimana menghargai air bersih, memahami pentingnya penghijauan, memanfaatkan fasilitas sanitasi secara tepat serta mengelola sampah menjadi pupuk, membuat resapan air dan tidak terpisahkan dalam upaya peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat.

### **7.1.2. Prinsip Pengembangan Model**

Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan Peserta didik dapat belajar secara aktif dan



menyenangkan, sehingga Peserta didik dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal.

Huitt (2003) mengemukakan bahwa model-model pembelajaran dikembangkan utamanya beranjak dari adanya perbedaan karakteristik siswa. Karena Peserta didik memiliki berbagai karakteristik kepribadian, kebiasaan-kebiasaan, modalitas belajar yang bervariasi antara individu satu dengan yang lain, maka model pembelajaran pendidik juga harus selayaknya tidak terpaku hanya pada model tertentu, akan tetapi harus bervariasi. Hal penting harus selalu diingat bahwa tidak ada satu strategi atau model pembelajaran yang paling ampuh untuk segala situasi. Oleh sebab itu, pendidik dituntut untuk memiliki pemahaman yang komprehensif serta mampu mengambil keputusan yang rasional kapan waktu yang tepat untuk menerapkan salah satu atau beberapa strategi secara efektif (Langer & Killen, 1998).

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pendidik untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Rusman & Pd, (2012) mengemukakan bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai *blueprint* yang dapat dipergunakan untuk membimbing pendidik di dalam mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran. Model pembelajaran menurut (Zainal, 2013), sebagai suatu strategi perspektif pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Arends (1997), menjelaskan suatu model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan diterapkan dan juga mengacu pada lingkungan pembelajaran dan manajemen kelas.

Model pembelajaran yang dikemukakan (Arends, 1997) memiliki empat ciri, yakni: (1) rasional teoretis yang bersifat logis yang bersumber dari pengembangannya; (2) dasar pemikiran tentang tugas pembelajaran yang hendak dicapai dan bagaimana Peserta didik

belajar untuk mencapai tujuan tersebut; (3) aktivitas mengajar dosen yang diperlukan agar model pembelajaran dapat dilaksanakan secara efektif, dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan untuk mencapai tujuan. (Joyce et al., 2003) mengemukakan lima unsur penting sebagai uraian dari suatu model pembelajaran, yaitu: (1) sintaks, yakni suatu urutan kegiatan yang biasa juga disebut fase; (2) sistem sosial, yakni peranan dosen dan mahasiswa peserta didik serta jenis aturan yang diperlukan; (3) prinsip-prinsip reaksi, yakni memberi gambaran kepada pendidik tentang cara memandang atau merespons pertanyaan-pertanyaan siswa; (4) sistem pendukung, yakni kondisi yang diperlukan oleh model tersebut, dan (5) dampak instruksional dan dampak pengiring, yakni hasil yang akan dicapai mahasiswa peserta didik setelah mengikuti pembelajaran.

### **7.1.3. Pedoman Pendukung Model**

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan Peserta didik bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi Peserta didik dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada Peserta didik untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama Peserta didik yang berbeda latar belakangnya. Jadi, dalam pembelajaran kooperatif Peserta didik berperan ganda yaitu sebagai Peserta didik atau pun sebagai guru. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka Peserta didik akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.

Tujuan pembelajaran tersebut mencakup tiga hal penting, yaitu: 1) Hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial (Ibrahim, 2000). Para ahli telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja Peserta didik dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu Peserta didik memahami konsep-konsep yang sulit, dan

membantu Peserta didik menumbuhkan berpikir kritis, baik bagi kelompok bawah maupun kelompok atas; 2) Pembelajaran kooperatif, juga mempunyai efek yang berarti terhadap penerimaan yang luas terhadap keragaman ras, budaya, dan agama, strata sosial, kemampuan, dan ketidakmampuan; dan 3) Pembelajaran kooperatif dapat pula memberikan peluang pada Peserta didik yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja Peserta didik dalam tugas-tugas akademik. Kooperatif, juga memberi peluang kepada Peserta didik yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk saling bergantung satu sama lain, sehingga mereka dapat menghargai satu sama lain. Melalui pembelajaran kooperatif, Peserta didik dilatih memupuk solidaritas dan bergaul dengan orang lain.

Menurut Johnson (Johnson & Johnson, 2011), terdapat lima unsur penting dalam belajar kooperatif, yaitu: 1) Saling ketergantungan yang bersifat positif antara siswa. Peserta didik akan merasa bahwa dirinya merupakan bagian dari kelompok yang juga mempunyai andil terhadap suksesnya kelompok. Seorang Peserta didik tidak akan sukses, kecuali semua anggota kelompoknya juga sukses; 2) Interaksi antara Peserta didik yang semakin meningkat. Peserta didik saling memberikan bantuan karena kegagalan seseorang dalam kelompok memengaruhi suksesnya kelompok. Untuk mengatasi masalah ini, Peserta didik yang membutuhkan bantuan akan mendapatkan dari teman sekelompoknya; 3) Tanggung jawab individu. Tanggung jawab individu dalam kelompok dapat berupa tanggung jawab Peserta didik dalam hal: (a) membantu Peserta didik yang membutuhkan bantuan, (b) Peserta didik tidak hanya sekadar mencantumkan nama pada hasil kerja teman sekelompoknya, tetapi turut bertanggung jawab atas kualitas hasil kerja kelompoknya; 4) Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil. Dalam belajar kooperatif, selain dituntut untuk mempelajari materi yang diberikan, seorang Peserta didik dituntut juga untuk belajar berinteraksi dengan

Peserta didik lain dalam kelompoknya. Seorang Peserta didik memerlukan keterampilan khusus dalam hal bersikap sebagai anggota kelompok untuk menyampaikan ide-idenya dalam kelompok; dan 5) Proses kelompok. Belajar kooperatif tidak akan berlangsung tanpa proses kelompok. Proses kelompok terjadi jika anggota kelompok mendiskusikan bagaimana mereka akan mencapai tujuan dengan baik dan membuat hubungan kerja yang harmonis atau baik (Trianto, 2010)

Manfaat pembelajaran kooperatif, yakni: (1) memberikan alternatif kesempatan untuk berinteraksi antara sesama siswa, (2) menunjukkan area pembelajaran dan mengembangkan bahasa dengan kerangka kerja yang mengorganisasi siswa, dan (3) memberikan variasi dalam pembelajaran guna meningkatkan kesempatan kepada Peserta didik secara individual dalam penguasaan materi pelajaran. Tujuan penting pembelajaran kooperatif ialah mengajarkan kepada Peserta didik keterampilan bekerja sama dan berkolaborasi.

Keunggulan Pembelajaran Kooperatif menurut (Bjuland & Mosvold, 2015) adalah: (a) Dapat meningkatkan prestasi akademik Peserta didik sekaligus meningkatkan kemampuan dan keterampilan berinteraksi sosial; (b) Peserta didik tidak terlalu bergantung pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari Peserta didik yang lain; (c) Dapat mengembangkan kemampuan mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain; (d) Membantu anak untuk respek pada orang lain dan menyadari akan segala keterbatasan serta menerima segala perbedaan; (e) Membantu memberdayakan setiap Peserta didik untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar; (f) Strategi yang cukup ampuh untuk meningkatkan akademik dan kemampuan sosial. Misalnya: mengembangkan rasa harga diri, hubungan interpersonal yang positif dengan orang lain, mengembangkan keterampilan mengatur waktu, sikap positif terhadap sekolah; (g) Mengembangkan kemampuan individu untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri, menerima umpan balik. Peserta didik dapat berpraktik memecahkan masalah tanpa takut

berbuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggung jawab kelompoknya; (h) Meningkatkan kemampuan Peserta didik menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.

Menurut Djumingin (PENERBIT, n.d.) Pembelajaran kooperatif memiliki keterbatasan, yaitu: a) Peserta didik yang dianggap memiliki kelebihan, mereka akan merasa terhambat oleh Peserta didik yang dianggap kurang memiliki kemampuan. Ciri utama kooperatif adalah saling membelajarkan. Oleh karena itu, jika tanpa *peer Teaching* yang efektif, maka dibandingkan dengan pengajaran langsung dari guru, bisa terjadi cara belajar yang demikian dengan apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa; b) Penilaian yang diberikan pada pembelajaran kooperatif didasarkan pada hasil kerja kelompok. Namun demikian, pendidik perlu menyadari bahwa sebenarnya hasil atau prestasi yang diharapkan adalah prestasi setiap individu siswa; c) Keberhasilan pembelajaran kooperatif dalam upaya mengembangkan kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang; dan d) Walaupun kemampuan bekerja sama merupakan kemampuan yang sangat penting untuk siswa, akan tetapi banyak aktivitas dalam kehidupan yang hanya didasarkan kepada kemampuan individu.

## **7.2. Pembelajaran Lubangi Bumi Simpan Air (LBSA)**

### **7.2.1. Sintaks**

Dalam rangka mempersiapkan lulusan pendidikan memasuki era globalisasi yang penuh tantangan dan ketidakpastian, diperlukan pendidikan yang dirancang berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan. Kurikulum 2013 merupakan tindak lanjut dari kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Menurut Mulyasa (2014), menguraikan lima karakteristik kurikulum berbasis kompetensi, yaitu: mendayagunakan keseluruhan sumber belajar; pengalaman lapangan; strategi individual personal; kemudahan belajar; dan belajar tuntas.

Pada hakikatnya kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai, apresiasi dan sikap yang direfleksi dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kompetensi tersebut harus dimiliki oleh peserta didik untuk dapat melaksanakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan jenis pekerjaan tertentu yang diperlukan oleh dunia kerja. Oleh karena itu, dunia pendidikan harus bekerja sama dengan dunia kerja, terutama dalam mengidentifikasi dan menganalisis kompetensi yang perlu diajarkan kepada peserta didik.

Terdapat enam langkah utama di dalam pembelajaran kooperatif. Ibrahim (2000) menguraikan langkah-langkah kooperatif sebagai berikut: **Fase 1**, menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa: Pendidik menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi Peserta didik belajar. **Fase 2**, menyajikan informasi: Pendidik menyajikan informasi kepada Peserta didik dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan. **Fase 3**, mengorganisasi Peserta didik ke dalam kelompok kooperatif: Pendidik menjelaskan kepada Peserta didik bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. **Fase 4**, membimbing kelompok bekerja dan belajar: Pendidik membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka. **Fase 5** evaluasi: Pendidik mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil karyanya. **Fase 6**, memberikan penghargaan: Pendidik mencari cara-cara untuk menghargai, baik hasil belajar individu maupun kelompok.

### **7.2.2. Tahapan Operasional**

Pendidik menyampaikan petunjuk tentang cara untuk mengatasi kekeringan dan banjir di sekolah kepada siswa, setelah itu pendidik memberikan motivasi dan dorongan untuk melakukan tugas kelompok dengan mencari solusi Lubangi Bumi Simpan Air (LBSA)/LRB. Pendidik memberikan kesempatan pada siswa/kelompok untuk mengungkapkan hasil pemikirannya secara bebas dan terbuka dengan menggunakan lingkungan sekolah. Pendidik mendorong Peserta didik untuk menentukan solusi

pemecahan dan memberikan tanggapan kelompoknya, merangkum dan mempresentasikan hasilnya.

**Alat dan cara membuat Lubang Resapan Biopori :** 1) Pipa PVC dan tutupnya (diameter 10 cm panjang 1 meter) – dilubangi kecil-kecil dengan bor; 2) Bor tanah (diamater bor tanah 10 cm dan dengan kedalaman 100 cm); 3) Linggis; 4) Palu untuk tanah yang keras atau berbatu atau berakar; 5) Ember dengan gayung ketika melunakkan tanah; 6) Sampah organik (daun kering, sisa sayur buah ikan dan lain-lain)

**Adapun tahapan membuat Lubang Resapan Biopori adalah :** 1) Pilih lokasi yang tepat. Kita mencari tempat di sekitar genangan air atau sekitar pohon tumbuhan atau di saluran drainase. lubang biopori dibuat; 2) Setelah menemukan tempat yang cocok, Basahi permukaan tanah dengan air untuk mempermudah membuat lubang; 3) Selanjutnya kita mulai membuat lubang biopori menggunakan bor biopori. Letakan mata bor tegak lurus, Lalu bor diputar-putar searah jarum jam; 4) Setelah mata bor penuh dengan tanah, angkat bor dan bersihkan mata bor. Buat lubang vertikal berdiameter 10-25 cm hingga kedalaman sekitar 80-100 cm; 5) Lalu masukkan sampah organik, misalnya daun-daun kering ke dalam lubang sampai penuh; 6) Tutup lubang dengan penutup agar lubang tidak terinjak-injak orang, tanah tidak logsor dan juga agar hewan lain atau material lain yang tidak diinginkan masuk kedalam lubang. Tepi lubang dapat diperkuat dengan adukan semen dan pasir.

Untuk menjaga fungsi dari Lubang Resapan Biopori, maka kita dapat merawatnya dengan cara sebagai berikut: a) Isi lubang biopori secara berkala dan secara bertahap, misalnya tiap seminggu sekali hingga lubang penuh dengan sampah; b) Lubang resapan yang telah penuh dengan sampah dapat dibiarkan selama 3 bulan dan nantinya sampah tersebut akan menjadi pupuk kompos; c) Setelah 3 bulan, kita dapat mengambil kompos tersebut dan menggantinya dengan sampah lain. Kompos dari lubang biopori yang telah diambil dapat dimanfaatkan untuk pupuk tanaman.

### 7.3. Materi Inti

Salah satu masalah di Indonesia yang mungkin tidak disadari banyak orang adalah air tanah. Semakin hari ketersediaan air tanah semakin menipis, disebabkan oleh banyaknya penduduk yang mengonsumsi air tanah tersebut namun air yang masuk kembali ke dalam tanah hanya sedikit karena banyaknya permukaan tanah yang diaspal serta semakin berkurangnya jumlah tanaman yang membantu mengalirkan air masuk ke dalam tanah. Apabila dibiarkan, bukan hanya kekeringan yang dapat melanda kota-kota besar namun juga penurunan permukaan tanah dan banjir, solusi dari permasalahan tersebut yakni dengan Lubang Resapan Biopori (LRB). Lubang resapan biopori adalah lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah. Ketika hujan maka air hujan akan melalui lubang tersebut untuk diteruskan ke dalam tanah.

Beragam manfaat biopori adalah dapat mengurangi genangan dan potensi banjir, memasok persediaan air tanah, meningkatkan kesuburan tanah, menghasilkan pupuk kompos, serta mengurangi jumlah sampah organik. Berbagai kalangan sudah mulai menerapkan program ramah lingkungan tersebut.

Biopori harus dirawat secara rutin. Sampah organik yang ditanam di dalam lubang biopori akan terurai selama 2-3 bulan, lalu sampah organik tersebut harus diambil lagi dan diganti dengan yang baru. Sampah organik yang telah terurai dapat dimanfaatkan menjadi pupuk kompos. Selain itu pastikan juga lubang biopori di permukaan tetap terbuka sehingga air selalu bisa masuk ke dalam.

Lubang biopori ini mengembalikan hakikat air meresap dan kembali pada tanah. Kebutuhan lubang resapan biopori diloaksi sekolah atau setiap daerah berbeda-beda, tergantung pada intensitas hujan, luas kedap air dan luas peresapan biopori di daerah tersebut. Contohnya, jika hujan lebat dengan laju peresapan air per lubang 3 liter/menit (180 liter per jam) pada 100 meter persegi bidang kedap maka perlu dibuat sebanyak  $(50 \times 100) / 180 = 28$  lubang resapan biopori. Penggunaan sampah organik bertujuan untuk menghasilkan kompos. Selain itu, sampah organik yang digunakan untuk menimbun lubang biopori juga bermanfaat untuk menghidupi fauna tanah.



Lubang Biopori memiliki banyak manfaat bagi ekologi dan lingkungan, antara lain memperluas bidang penyerapan air, dapat menangani limbah organik, dan menjadikan kesehatan tanah meningkat. Lubang resapan ini juga bermanfaat untuk bidang arsitektur lanskap, yaitu sebagai pelengkap pertamanan halaman rumah, konsep rumah hijau, konsep ruang terbuka hijau dan pertanian urban.

Biopori berguna untuk meningkatkan daya serap tanah terhadap air. Hal ini tentu memiliki dampak positif untuk mengurangi risiko terjadinya genangan air atau *waterlogging*. Air yang tersimpan karena adanya metode biopori berguna untuk menjaga kelembaban tanah pada saat musim kemarau. Tidak hanya itu, biopori juga dapat membentuk pori-pori atau lubang-lubang kecil yang mampu menyerap air sehingga dapat mencegah banjir.

Selain berfungsi untuk menyerap air ke dalam tanah serta mengubah sampah organik menjadi kompos, adanya lubang biopori juga dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas organisme dan mikroorganisme tanah. Peningkatan aktivitas organisme dan mikroorganisme tanah dapat berguna untuk meningkatkan kesehatan tanah serta meningkatkan perakaran tumbuhan di sekitar. Organisme dan mikroorganisme yang ada di dalam tanah sebenarnya memiliki peranan yang penting dalam ekologi. Misalnya saja berperan sebagai *detritivora* dan sebagai pengikat nitrogen dari atmosfer. Dengan kata lain, biopori juga memiliki peranan yang penting dalam meningkatkan kesehatan tanah sehingga tumbuhan akan tumbuh dengan optimal. Pada akhirnya tumbuhan yang tumbuh subur dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan.

Tumbuhan dapat mencegah banjir dan mencegah timbulnya aliran deras yang dapat saja terjadi pada saat muncul banjir. Selain itu tumbuhan juga meningkatkan kadar oksigen di bumi sehingga tumbuhan disebut memiliki peranan penting bagi siklus oksigen.

#### 7.4. Implementasi

Salah satu unsur dalam konsep pembangunan berkelanjutan adalah pendidikan lingkungan hidup. Mengantisipasi hal tersebut dikeluarkan kebijakan Pendidikan Lingkungan Hidup antara Menteri Negara Lingkungan Hidup dengan Menteri Pendidikan Nasional No.03/MenLH/02/2010 tanggal 1 Februari 2010 tentang Pendidikan Lingkungan Hidup melalui program Adiwiyata: sebuah kesepakatan yang diputuskan berdasarkan beberapa pertimbangan penting yaitu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup. Melalui persoalan pengelolaan lingkungan, pemerintah berkomitmen dalam menjaga lingkungan dari kerusakan melalui pendidikan. Pendidikan di Indonesia merupakan salah satu prioritas utama yang dilakukan oleh pemerintah.

Keuntungan dalam pengimplementasian program Adiwiyata bagi sekolah adalah sekolah dapat menciptakan tempat pembelajaran tentang nilai-nilai pemeliharaan lingkungan dan pengelolaan lingkungan hidup dengan upaya meningkatkan perlindungan dan pengelolaan lingkungan, Pengelolaan lingkungan selain tanggung jawab warga sekolah juga melibatkan kepala sekolah. Kepala sekolah adalah seorang tenaga fungsional pendidik yang diberi tugas untuk memimpin suatu sekolah di mana diselenggarakan proses belajar mengajar, atau tempat di mana terjadi interaksi antara para pendidik yang memberi pelajaran dan murid yang menerima pelajaran.

Penerapan program adiwiyata dapat dilihat berdasarkan komponen-komponen adiwiyata diantaranya pelaksanaan kurikulum berbasis lingkungan yang meliputi mengembangkan isu lokal dan atau isu global sebagai materi pembelajaran Lingkungan hidup dengan jenjang pendidikan dan menghasilkan karya nyata yang berkaitan dengan pelestarian fungsi Lingkungan hidup, mencegah terjadinya pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup.

Untuk pengelolaan sarana dan prasarana sekolah secara berkelanjutan mulai dari ketersediaan air bersih, tempat sampah

terpilah, komposter, dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sudah memenuhi standar sarana dan prasarana untuk mengatasi permasalahan lingkungan hidup di sekolah yang berdasarkan Permendiknas No. 24 Tahun 2007, dan hal ini perlu dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan.



Gambar 7.1. Pembuatan lubang dengan kedalaman 80 - 100 cm



Gambar 7.2. Memasukkan daun-daunan dan sisa makan dan ditutup dengan pipa yang sudah disiapkan



Gambar 7.3. Pinggiran lubang diperkuat dengan semen



Gambar 7. 4. Proses pembelajaran Peserta didik diluar kelas dengan materi Lubang Resapan Biopori sebagai solusi untuk mengatasi banjir dan dapat menyimpan air.

### 7.5. Evaluasi

Evaluasi proses sudah berlangsung dari awal pembelajaran, tetapi evaluasi hasil dilakukan pendidik secara individual mengenai bahan yang sudah dipelajari. Jadi, penilaiannya beragam bervariasi, bersistem, dan berkelanjutan. Evaluasi pada pembelajaran ini boleh dilakukan dengan berbagai cara, yaitu: (1) menyuruh mengoreksi pekerjaan Peserta didik masing-masing berdasarkan refleksi dari guru, (2) menyuruh Peserta didik mempertukarkan karyanya dengan temannya lalu melaporkan secara lisan skor yang dicapai oleh temannya, (3) menyuruh Peserta didik memajang karya secara individu atau kelompok, kemudian Peserta didik saling mengunjungi karya dan saling memberi koreksi, tanggapan/saran. Lalu dilanjutkan dengan umpan balik, baik individu maupun kelompok, dan (4) tugas/karya yang dikerjakan Peserta didik dilaporkan/dikumpul kepada pendidik untuk diberi penilaian dan pembelajaran berikutnya pendidik mengembalikan pekerjaan Peserta didik yang telah dikoreksi. Evaluasi dapat juga dilakukan persatu minggu atau perdua minggu, pendidik memberikan evaluasi terhadap materi yang telah dipelajari.

Evaluasi dilakukan setelah siswa/kelompok melakukan tahapan dalam proses pembelajaran dan pendidik mengharapkan dari hasil pembelajaran tersebut Peserta didik mampu memahami, memecahkan dan menemukan solusi yang terkait permasalahan

lingkungan dengan menggunakan strategi pembelajaran **Lubangi Bumi Simpan Air (LBSA)** atau **Lubang Resapan Biopori (LRB)**.

## **Bab 8. Strategi Pembelajaran Usaha Pemanfaatan Barang Bekas (Usatan Babe)**

Oleh : Aris

---

### **8.1. Pendahuluan**

#### **8.1.1. Rasionalisasi**

Perubahan tatanan lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan manusia membuat mutu kualitas lingkungan hidup turun sampai tingkat tertentu yang mengakibatkan lingkungan tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Pencemaran lingkungan bukan lagi perbincangan dan situasi yang sederhana, tetapi pencemaran terhadap lingkungan benar-benar telah menjelma menjadi teror yang bisa mematikan siapa pun. Berbagai bencana telah merenggut ribuan korban bukan semata-mata gejala alam. Peristiwa buruk itu merupakan dampak nyata pencemaran dan kerusakan lingkungan. Lingkungan dikatakan tercemar jika mengalami berbagai perubahan dalam area lingkungan tersebut. Misalnya pada lingkungan air, jika terjadi pencemaran, maka air akan berubah warna, timbul bau yang tidak sedap dan hewan ataupun makhluk hidup yang ada di dalamnya akan mengalami kematian jika kadar pencemaran cukup tinggi. Jika pencemaran pada tanah, maka kadar asam tanah tinggi dan tanaman yang tumbuh di tanah tersebut mati dan sebagainya.

Pencemaran lingkungan terjadi diakibatkan oleh aktivitas manusia yang tidak memperhatikan lingkungan tempat manusia berada. Ketidaktahuan manusia akan membawa dampak yang sangat besar terhadap lingkungan hidupnya. Akibat dari kecerobohan manusia karena keadaan tersebut maka lingkungan akan menjadi rusak.

Untuk dapat mengubah pola perilaku masyarakat maka perlu adanya pemahaman tentang pentingnya lingkungan hidup yang bersih sehingga nyaman bagi setiap warga. Dengan demikian salah satu cara yang dilakukan untuk dapat mensosialisasikan pentingnya

lingkungan hidup yang bersih yaitu melalui pendidikan secara formal yang diintegrasikan ke dalam setiap mata pelajaran tentang pemanfaatan lingkungan hidup secara arif. Bahkan melalui pembiasaan kepada setiap peserta didik pada setiap pertemuan baik di kelas maupun di lapangan terbuka.

Begitu pula dengan pengelolaan sampah sebagai barang bekas adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, mendaur ulang, atau pembuangan dari material sampah. Menurut UU No. 18 tahun 2008. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah mutlak diperlukan mengingat dampak buruknya bagi kesehatan dan lingkungan. Sampah menjadi tempat berkembangbiaknya organisme penyebab dan pembawa penyakit. Usaha-usaha telah dilakukan, baik oleh pemerintah maupun masyarakat untuk menanggulangi pencemaran lingkungan, antara lain melalui penyuluhan dan penataan lingkungan. Namun, usaha tersebut tidak akan berhasil jika tidak ada dukungan dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan.

Dalam menanggulangi kerusakan lingkungan sekaligus memanfaatkan barang bekas baik berupa logam, plastik, maupun sampah yang berasal dari organik, di SMAN 1 Pangale pada setiap tahunnya diadakan perlombaan kebersihan lingkungan dan penggunaan bahan bekas dalam lingkungan sekolah baik di dalam kelas, depan kelas bahkan sampai pada fashion show yang menggunakan bahan dasar dari bahan bekas. Kegiatan lomba tersebut pada dasarnya dilaksanakan setiap akhir semester ganjil dimana semua kelas dilibatkan dalam perlombaan tersebut.

### **8.1.2. Prinsip Pengembangan Model**

Berbagai upaya yang digunakan mengembangkan suatu cara untuk menanggulangi adanya pencemaran lingkungan yang terjadi di sekitar kita. Demikian pula yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pangale, melakukan berbagai macam cara untuk penanggulangan dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse dan Recycle*) sebagai media atau bahan

dalam berkreasi untuk meningkatkan kreativitas anak didik. segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau alat pembelajaran yang mengandung nilai pendidikan dan dapat mengembangkan seluruh aspek kemampuan anak, baik yang berasal dari lingkungan sekitar (sampah) maupun yang sudah dibuat. 3R Merupakan inovasi dalam rangka menyediakan media pembelajaran selain menjadi sebuah strategi penannggulangan sampah di lokasi sekolah. 3R yaitu (*reduce, reuse, recycle*) yaitu mengurangi, digunakan lagi dan mendaur ulang dalam pengadaan media pembelajaran, sedang tekhnik yang digunakan dalam pengadaan “mengolah sampah menjadi APE Sederhana”.

Hasil langsung dari penerapan 3R adalah Pendidik semakin terpacu dan kreatif memanfaatkan barang bekas lainnya sebagai media pembelajaran, sehingga menghasilkan karya. Faktor pendukung penerapan 3R adalah Komitmen untuk senantiasa berkarya membuat perubahan untuk anak bangsa. Komitmen yang kuat yang disertai dengan niat yang tulus dari seorang pendidik agar anak-anak menjadi anak-anak yang berkualitas akhlak dan kemampuannya. Dampak kegiatan 3R adalah Memberdayakan dan mengaktifkan semua peserta didik agar menggunakan bahan bekas (sampah) untuk mengoptimalkan penanaman keteladanan dan pemibasaan dengan pendekatan saintifik anak.

Prinsip umum penggunaan strategi pembelajaran bahwa tidak semua strategi pembelajaran cocok digunakan untuk mencapai semua tujuan dan keadaan. Beberapa prinsip-prinsip yang dikemukakan oleh (Sanjaya, 2006) dapat dipedomani dalam menentukan strategi pembelajaran PKLH. Prinsip-prinsip penggunaan strategi pembelajaran dimaksud adalah:

- 1) **Berorientasi pada Tujuan.** Sistem pembelajaran selalu memiliki tujuan. Pendidik/pendidik dan peserta didik/Peserta didik selalu diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ini sangat penting, karena pengajaran adalah proses yang bertujuan. Olehnya keberhasilan suatu startegi pembelajaran sangat



ditentukan dari keberhasilan Peserta didik mencapai tujuan pembelajaran;

- 2) **Aktivitas.** Strategi pembelajaran harus mampu mendorong aktivitas siswa. Aktivitas tidak semata hanya aktivitas fisik, akan tetapi juga meliputi aktivitas yang bersifat psikis seperti aktivitas mental. Belajar bukan aktivitas menghafal sejumlah fakta atau informasi, belajar adalah berbuat, memperoleh pengalaman tertentu sesuai dengan tujuan yang diharapkan;
- 3) **Individualitas.** Mengajar adalah usaha mengembangkan setiap individu siswa. Walaupun mengajar pada sekelompok siswa, namun pada hakikatnya yang ingin dicapai adalah perubahan perilaku setiap siswa. Olehnya yang dibutuhkan adalah bagaimana memperlakukan Peserta didik secara adil, untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dan sekelompok Peserta didik tersebut mencapai tujuan yang diharapkan;
- 4) **Integritas.** Strategi pembelajaran harus dapat mengembangkan seluruh aspek kepribadian Peserta didik secara terintegritas. Mengajar bukan hanya mengembangkan kemampuan aspek kognitif, tetapi juga meliputi pengembangan aspek afektif dan psikomotorik.

### 8.1.3. Teori Pendukung Model

Pada hakikatnya pendidik dapat mencari alternatif dalam mendukung kegiatan pemanfaatan barang bekas dengan memberikan kebebasan kepada setiap anak untuk berkreasi sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh para peserta didik. Biasanya pendidik atau tenaga pendidik mengarahkan anak didik untuk memilih cara masing-masing dalam suatu kriteria yang ditentukan oleh pendidik sebagai pendukung proses belajar mengajar.

Moeslichatoen (1999) menyebutkan bahwa “metode pemberian tugas merupakan tugas yang sengaja diberikan kepada anak didik yang harus dilaksanakan dengan baik”. Sumantri & Permana (1998) menjelaskan “pemberian tugas adalah cara interaksi belajar mengajar yang ditandai dengan adanya tugas dari pendidik untuk dikerjakan

oleh peserta didik di sekolah ataupun di rumah secara perorangan atau berkelompok". Berdasarkan pengertian di atas dapat dipahami bahwa, pemberian tugas adalah tugas yang sengaja diberikan oleh pendidik kepada anak didiknya yang dapat dikerjakan di sekolah maupun di rumah.

Menurut Sumantri & Permana (1998) tujuan dari penggunaan metode pemberian tugas adalah untuk merangsang anak aktif belajar, baik secara individual maupun kelompok. Penerapan metode pemberian tugas dalam proses pengajaran, umumnya dimaksudkan untuk melatih anak agar dapat aktif mengikuti sajian pokok bahasan yang telah diberikan, baik di dalam kelas maupun di tempat lain yang representatif untuk kegiatan belajarnya. Tugas yang diberikan kepada anak dapat dilakukan dengan berbagai bentuk seperti daftar pertanyaan mengenai suatu pokok bahasan tertentu, suatu perintah yang harus dibahas melalui diskusi atau perlu dicari uraiannya dalam buku pelajaran yang lain. Dapat juga berupa tugas tertulis atau tugas lisan yang lain, mengumpulkan sesuatu, membuat sesuatu, mengadakan observasi, eksperimen dan berbagai bentuk tugas lainnya.

Metode pemberian tugas bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Teknik pemberian tugas atau resitasi biasanya digunakan dengan tujuan agar Peserta didik memiliki hasil belajar yang lebih mantap, karena Peserta didik melaksanakan latihan-latihan selama mengerjakan tugas. Berdasarkan proses tersebut, dalam mempelajari sesuatu, Peserta didik dapat lebih terintegrasi akibat pendalaman dan pengalaman yang berbeda-beda pada saat menghadapi masalah atau situasi yang baru. Anak juga dididik untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, aktivitas dan rasa tanggung jawab serta kemampuan Peserta didik memanfaatkan waktu belajar secara efektif dengan kegiatan yang berguna (Roestiyah, 2008).

Tujuan dari metode pemberian tugas adalah untuk merangsang anak aktif belajar, menumbuhkan proses belajar yang eksploratif, mendorong perilaku kreatif, membiasakan berpikir komprehensif

(mencakup wawasan yang luas) dan memupuk kemandirian dalam proses pembelajaran. Pendidik hendaknya memahami bahwa suatu tugas yang diberikan kepada anak minimal harus selalu disesuaikan dengan kondisi obyektif proses belajar mengajar yang dihadapi, sehingga tugas yang diberikan itu betul-betul bermakna dan dapat menunjang efektifitas pengajaran.

Berbicara lebih jauh mengenai penerapan metode pemberian tugas, seringkali diterjemahkan oleh sebahagian orang hanya terkait dengan pekerjaan rumah yang diberikan kepada siswa. Akan tetapi sebenarnya metode ini harus dipahami lebih luas dari pekerjaan rumah karena Peserta didik dalam melakukan aktivitas belajarnya tidak mutlak harus dilakukan di rumah, melainkan dapat dilaksanakan di sekolah, di laboratorium atau di tempat-tempat lainnya yang memungkinkan untuk menyelesaikan tugas.

Sehubungan dengan ini (Nana Sudjana, 2008) mengemukakan bahwa; tugas dan resitasi tidak sama dengan pekerjaan rumah, tetapi jauh lebih luas dari itu. Tugas bisa dilaksanakan di rumah, di sekolah, di perpustakaan, dan tempat lain. Tugas dan resitasi merangsang anak untuk aktif belajar diberikan secara individual atau dengan kelompok. Penguasaan tersebut tidak harus selalu ditekankan oleh pendidik melainkan dapat berasal dari perencanaan kelompok, sehingga kelompok dapat membagi tugas kepada anggotanya secara baik menurut minat dan kemampuannya. Jelasnya bahwa penguasaan yang diberikan kepada anak harus selalu dirumuskan dengan seksama agar tugas itu tidak terlalu memberatkan anak dan juga tidak membosankan. Bukan berarti bahwa tugas itu tidak boleh sukar. Bahkan senantiasa diharapkan menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan pemberian tugas yang menantang untuk anak.

Metode pemberian tugas sangat baik diterapkan karena memiliki kelebihan-kelebihan. Adapun kelebihan atau keunggulan dari metode pemberian tugas yaitu: pertama dapat membuat peserta didik aktif belajar dan merangsang peserta didik belajar lebih banyak. Kedua dapat mengembangkan kemandirian peserta didik dan lebih

meyakinkan tentang apa yang dipelajari dari guru. Ketiga lebih memperdalam, memperkaya atau memperluas pandangan tentang apa yang dipelajari dan membina kebiasaan peserta didik untuk mencari dan mengolah sendiri informasi dan komunikasi. Keempat membuat peserta didik bergairah belajar membina tanggung jawab dan disiplin, serta mampu mengembangkan kreativitas dan kemampuan peserta didik (Sumantri & Permana, 1998)su.

Metode pemberian tugas selain memiliki keunggulan juga memiliki kelemahan. Sumantri & Permana (1998) menyebutkan bahwa “kelemahan metode pemberian tugas yaitu: pertama sulit mengontrol peserta didik untuk belajar sendiri atau beserta orang lain. Kedua, sulit memberikan tugas yang sesuai dengan perbedaan individu peserta didik dan tugas yang monoton dapat membosankan peserta didik. Ketiga, tugas yang banyak akan membuat beban bagi peserta didik dan terkadang tugas kelompok dikerjakan oleh orang tertentu atau peserta didik yang rajin dan pintar saja”.

Sebagai pendidik yang cerdas, diperlukan kiat-kiat tertentu untuk mengatasi kelemahan tersebut. Peran pendidik pada pembelajaran adalah sebagai motivator, artinya pendidik sebagai pemandu agar belajar secara aktif, efektif, dan lebih kreatif. Teknik pemberian tugas biasanya digunakan dengan tujuan agar Peserta didik memiliki hasil belajar yang lebih mantap, karena Peserta didik melaksanakan latihan-latihan selama mengerjakan tugas. Berdasarkan proses tersebut, Peserta didik dalam mempelajari sesuatu dapat lebih terintegrasi akibat pendalaman dan pengalaman Peserta didik yang berbeda-beda pada saat menghadapi masalah atau situasi yang baru. Di samping itu, Peserta didik juga dididik untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, aktivitas dan rasa tanggung-jawab serta kemampuan Peserta didik memanfaatkan waktu belajar secara efektif dengan mengisi kegiatan yang berguna.

Pada penerapan metode pemberian tugas, menurut (Roestiyah, 2008), ada beberapa langkah yang perlu diperhatikan yaitu: merumuskan tujuan khusus, mempertimbangkan pemilihan teknik pemberian tugas, merumuskan tugas-tugas dengan jelas dan mudah

dimengerti". Sedangkan Moeslichatoen (1999) mengemukakan bahwa dalam menetapkan rancangan langkah-langkah pemberian tugas hendaknya tercermin tugas apa yang harus dilakukan anak, hasil yang diharapkan untuk mengerjakan tugas tersebut, cara mengerjakan tugas itu, serta menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tersebut.

## **8.2. Pembelajaran Usatan Babe**

### **8.2.1. Sintaks**

Membentuk karakter Peserta didik bukanlah hal yang mudah atau dengan kata lain bahwa mengubah kebiasaan anak yang telah mereka bawa dari lingkungan baik dari rumah maupun di lingkungan sekitar adalah pekerjaan yang membutuhkan kesabaran dan ketenangan. Karena dengan membentuk kebiasaan itu tidak sama bagi setiap anak didik. Ketika sudah sejalan antara keinginan seorang pendidik dengan yang sudah diterapkan di lingkungan rumah tangga maka cara pembentukannya tidak terlalu sulit. Tapi jika mereka yang berasal dari keluarga yang kurang perhatian terhadap anggota keluarganya maka sangat membutuhkan kesabaran dalam menghadapinya.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pemanfaatan barang bekas adalah sebagai berikut: 1) Pendidik menentukan materi atau bahan ajar yang akan disampaikan dalam kelas jika itu adalah merupakan bahan pembelajaran dan jika itu adalah bahan untuk diperlombakan maka pendidik hanya menyampaikan kriteria yang akan menjadi kriteria dalam penilaiannya di saat berlangsungnya perlombaan seperti pada pelaksanaan fashion show; 2) Memberikan penugasan kepada Peserta didik untuk mengumpulkan bahan mulai dari awal pembelajaran atau awal semester sampai pada akhir semester dan sepanjang proses pembelajaran Peserta didik mulai berkreasi sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki, namun tidak terlepas dari materi ajar yang telah ditentukan oleh pendidik yang bersangkutan; 3) Pendidik melakukan pembimbingan selama proses pembelajaran berlangsung yang dilaksanakan dalam kelas ataupun di

luar kelas. Tentu dapat dilaksanakan baik secara individu maupun kelompok.

### 8.2.2. Tahapan Operasional

<b>Tahap</b>	<b>Perilaku Guru</b>
Tahap-1: Menyampaikan tujuan dan motivasi	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik
Tahap-2: Menyajikan Informasi	Pendidik menyajikan informasi gambaran umum materi
Tahap-3: Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok	Pendidik menjelaskan cara membentuk kelompok serta membantu pembagian kelompok secara efisien
Tahap-4: Membimbing kelompok	Pendidik membimbing kelompok saat mengerjakan tugas
Tahap-5: Evaluasi	Pendidik mengevaluasi hasil belajar yang telah dipelajari dan mempresentasikan hasil
Tahap-6: Memberikan Penghargaan	Pendidik memberi penghargaan pada kelompok yang paling baik hasil kerjanya

### 8.3. Materi Inti

Peduli lingkungan adalah suatu sikap keteladanan yang bertujuan untuk mewujudkan keselarasan, keserasian, dan keseimbangan antara manusia dan lingkungan hidup, menciptakan insan lingkungan hidup yang memiliki sikap dan tindakan melindungi dan membina lingkungan hidup. Peduli lingkungan juga adalah suatu bentuk kesadaran seseorang terhadap lingkungan yang berupa tindakan yang berdampak positif terhadap lingkungan. Contoh tidak merusak lingkungan dengan cara membuang sampah pada

tempatnyanya, tidak membuang limbah di sungai, dan lain-lain. Manusia yang mencintai lingkungan memiliki ciri sebagai berikut: a) Menjaga keaslian tanaman, b) Tidak menebang pohon secara sembarangan, c) Membuang sampah pada tempatnya, dan d) Mendaur ulang sampah.

Cara lain yang menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan antara lain sebagai berikut: 1) Disiplin menjaga kebersihan dan tidak membuang sampah sembarangan; 2) Mengurangi penggunaan bahan-bahan kimia juga plastic, dan 3) Mengutamakan naik kendaraan umum ketimbang kendaraan pribadi untuk mengurangi polusi.

#### **8.4. Konsep Strategi Pembelajaran**

Lingkungan fisik merupakan tempat manusia hidup dan tempat manusia memperoleh bahan kebutuhannya. Kebutuhan manusia yang diperoleh dari lingkungan tidak hanya sesaat, melainkan kebutuhan itu tetap ada, bahkan makin meningkat selama kehidupan manusia masih ada. Untuk dapat memperoleh kebutuhan hidup secara berkesinambungan, maka manusia harus selalu menjaga kelestarian dan keserasian alam sekitarnya. Melalui pemahaman dan kesadaran manusia akan pengelolaan lingkungan yang baik, maka dengan ini pula dilaksanakan suatu strategi untuk mencapai suatu keberhasilan dalam membangun sebuah karakter bangsa.

##### **8.4.1. Pemanfaatan barang bekas**

Berbagai jenis barang bekas yang dibuang begitu saja oleh masyarakat tentunya dapat kembali dikelola dengan baik sehingga menjadi barang yang bernilai bagi masyarakat itu sendiri. Kebanyakan barang bekas itu berasal dari bahan plastik, besi dan ada juga yang berasal dari potongan kayu, kain ataupun dari seng dan karet. Biasanya barang bekas tersebut berasal dari limbah rumah tangga, pertanian dan industri. Jika barang-barang tersebut dibiarkan begitu saja, akan mengakibatkan lingkungan kotor dan tidak menutup kemungkinan akan menimbulkan bahaya penyakit.

Di lingkungan SMAN 1 Pangale barang bekas ini digunakan sebagai bahan pembelajaran khususnya bidang studi seni rupa,

muatan lokal dan prakarya. Bahan dasar tersebut dikumpulkan oleh para Peserta didik mulai dari awal semester sampai selesai evaluasi terakhir berlangsung. Berikut ini beberapa contoh pemanfaatan barang bekas yang sudah digunakan dan siap dipamerkan oleh para siswa.



Gambar 8.1. Berbagai benda kerajinan dari barang bekas

Demikian pula pemanfaatan barang bekas sebagai kostum pada perlombaan fashion show di akhir semester sebagai bagian dari peduli lingkungan sehingga semua yang dikenakan oleh peserta bersumber dari limbah yang ada di sekitar sekolah dan dirangkai menjadi sebuah pakaian yang ditampilkan oleh para pesertanya.



Gambar 8.2. Perlombaan fashion show dengan kostum barang bekas





Gambar 8.3. Pemanfaatan barang bekas untuk fashion show

#### 8.4.2. Pembelajaran tentang pendidikan lingkungan hidup

Pengetahuan mengenai lingkungan hidup sangat penting untuk dipahami oleh setiap warga masyarakat. Olehnya itu perlu dilaksanakan proses sosialisasi dengan berbagai macam cara. Salah satu langkah yang dapat ditempu adalah melalui pemberian motivasi kepada peserta didik untuk melestarikan lingkungan dan membudayakan kebersihan lingkungan. Kebiasaan peduli terhadap lingkungan akan mencerminkan karakter setiap individu itu sendiri. Demikian pula dengan mengintegrasikan pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup ke dalam setiap mata pelajaran sehingga semua peserta didik dengan tanpa mereka sadari maka sebenarnya mereka sudah memahami betapa pentingnya hidup di lingkungan yang bersih dan teratur.

### 8.5. Implementasi Strategi Pembelajaran

Proses pembelajaran pemanfaatan Babe dideskripsikan sebagai berikut:

#### 8.5.1. Tahap penyampaian tujuan dan apersepsi

Dengan menggunakan panduan buku paket, peserta didik dapat memahami dan melakukan prinsip-prinsip dalam kerja sama. Prinsip-prinsip tersebut meliputi (a) meningkatnya kemampuan peserta didik melalui kolaborasi, (b) memperbaiki hubungan antar peserta didik, (c) mengembangkan keterampilan untuk memecahkan masalah melalui kelompok.

#### 8.5.2. Tahap menyajikan informasi

Gambaran umum utamanya materi lingkungan hidup dikemas dalam bentuk Kerja Kelompok menarik peserta didik. Dengan memiliki gambaran secara global mengenai materi lingkungan hidup peserta didik memahami ruang lingkungannya sehingga memicu perhatian dan minat untuk mengetahui lebih jauh karena beberapa di antaranya akan diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Minat memiliki hubungan yang erat dengan motivasi. Motivasi adalah tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang. Peserta didik yang memiliki minat terhadap sesuatu pengetahuan cenderung memperhatikan dan akan timbul motivasi untuk mempelajarinya. Apabila peserta didik mempunyai Apabila peserta didik mempunyai motivasi, dia akan 1) menunjukkan minat, perhatian, dan rasa ingin tahu; 2) memberikan waktu yang cukup untuk melakukan kegiatan tersebut; dan 3) terus bekerja sampai tugas selesai.

#### 8.5.3. Tahap organisasi kelompok

Kelompok dibentuk sejak awal pertemuan yang terdiri dari 5-6 orang. Ada beberapa kelompok yang dibentuk dalam pembelajaran setiap pertemuan, agar lebih menarik kelompok tersebut diberi nama sesuai "Cakupan materi yang sedang dibahas" dan peserta didik dalam kelompok memilih nama apa yang mereka sukai. Seperti dalam pembahasan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Peserta didik di bagi menjadi kelompok nabati, Hewani dan barang tambang

#### 8.5.4. Tahap pembimbingan kelompok

Strategi pemanfaatan bab dalam bentuk kelompok dirancang untuk meningkatkan rasa tanggung jawab atas penguasaan materi,

kerja sama dan mampu mengajarkannya kepada anggota lain dalam kelompoknya sehingga akan meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap pemahamannya sendiri dan juga teman lain.

Tahap ini memunculkan sikap demokrasi. Peserta didik dipahamkan bahwa tiap individu itu unik karena mempunyai perbedaan yang khas, seperti intelegensi, minat bakat, hobi, perilaku maupun sikap. Untuk itu, pendidik mendampingi dalam bimbingan kelompok.

#### 8.5.5. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan setelah proses diskusi, baik diskusi pada kelompok maupun kelas. Dalam tahap ini peserta didik tetap berada dalam kelompoknya tetapi menjawab soal secara individu, jujur serta tidak menyontek.

#### 8.5.5. Tahap pemberian penghargaan

Penghargaan diberikan kepada kelompok yang memperoleh nilai tertinggi. Nilai kelompok merupakan jumlah nilai tiap-tiap individu/anggota kelompok hasil pengerjaan kuis. Penghargaan berupa bonus nilai atau lainnya yang memotivasi prestasi. Berdasarkan nilai kuis anggota kelompok tersebut terlihat bahwa prestasi individu peserta didik kelas pada mata pelajaran Geografi mengalami peningkatan.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran diharapkan akan mendapatkan sebuah hasil yang dapat dilihat oleh peserta didik maupun pendidik dan warga sekolah. Hal ini tentunya mengubah karakter peserta didik bahwa begitu pentingnya memahami kelestarian lingkungan dan memberdayakan barang yang telah digunakan seperti yang dipelajari dari materi sumber daya alam yang dipergunakan secara arif atau bijaksana. Tentunya akan diikuti oleh peningkatan perekonomian karena adanya nilai guna dari pemanfaatan barang bekas yang telah dibuang oleh masyarakat.

Perubahan pola pikir dari warga belajar merupakan dambaan dari setiap orang. Terbukti bahwa terjadinya perubahan ini membuat peserta didik tidak sembarang membuang sampah lagi di setiap

tempat dan memilah barang bekas yang bisa menjadi benda yang dapat didaur ulang. Barang bekas yang tadinya hanya dibakar atau dibiarkan begitu saja akan menjadi barang yang kembali berguna dan menjadikan lingkungan di sekitar lingkungan menjadi bersih dan indah.

#### **8.6. Evaluasi**

Setelah dilaksanakan kegiatan pembelajaran sebagai salah satu bagian dari kepedulian terhadap lingkungan maka dilakukan evaluasi untuk menentukan sejauh mana perubahan kepedulian warga sekolah terhadap lingkungan sekitarnya. Hasil yang tampak adalah adanya perubahan pada diri peserta didik yang mulai peduli dengan menerapkan kedisiplinan dalam menggunakan bahan bekas sehingga tidak lagi berserakan sampah atau barang bekas lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

---

- Abbas, S. (2006). Pembelajaran bahasa Indonesia yang efektif di sekolah dasar. *Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional*.
- Abdoellah, O. S. (2016). *Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia: Di Persimpangan Jalan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Afriza, E. F., Suhendra, S., & Nurdianti, R. R. S. (2019). Ecobrik Education as a Community-Based Waste Management Management Solution [Edukasi Ecobrik Sebagai Solusi Manajemen Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat]. *Proceeding of Community Development*, 2, 799–807.
- Al-Qur'an, L. P. M. (1989). Departemen Agama Republik Indonesia. *Al-Qur'an Dan Terjemahannya*.
- Amri, S. (2013). Pengembangan dan model pembelajaran dalam kurikulum 2013. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.
- Arends, R. (1997). *Model pembelajaran inovatif yang berorientasi konstruktivistik* (Jakarta. Prestasi Pustaka Publisher.
- Artiningsih, N. K. A. (2008). *Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Studi kasus di Sampangan dan Jomblang, Kota Semarang)*. program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Bjuland, R., & Mosvold, R. (2015). Lesson study in teacher education : Learning from a challenging case. *Teaching and Teacher Education*, 52, 83–90. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.09.005>
- Broto, A. S. (1975). *Membaca*. Jakarta: Bina Bahasa, Tahun, 2.
- Chandra, B. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, cetakan pertama. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Declaration, R. (1992). *Rio declaration on environment and development*.
- Declaration, T. (1977). *Tbilisi Declaration*.
- Dick, W. (2013). A model for the systematic design of instruction. *Instructional Design: International Perspectives I: Volume I: Theory, Research, and Models: Volume Ii: Solving Instructional Design Problems*, 361.
- Gagné, R. M., & Gagné, R. M. (1985). *Conditions of learning and theory of instruction*. Holt, Rinehart and Winston.

- Gough, A. (1997). Founders of environmental education: Narratives of the Australian environmental education movement. *Environmental Education Research*, 3(1), 43–57.
- Grabowski, S., & Branch, R. (2003). Teaching & Media: A Systematic Approach. Retrieved, August, 14, 2018.
- Hartono, D. (2009). PAIKEM. *Jogjakarta: Zanafa Publishing*.
- Huitt, W. (2003). A transactional framework of the teaching/learning process: a summary. *Educational Psychology Interactive*.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8–21.
- Ibrahim, M. (2000). Pembelajaran Kooperatif Surabaya. *Universitas Negeri Surabaya*.
- Indonesia, L. A. (1994). Alkitab PL dan PB. *Jakarta: Percetakan Lembaga Alkitab Indonesia*.
- Indonesia, T. P. K. B. B. (2008). Kamus besar bahasa Indonesia. *Jakarta: Balai Pustaka*.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2011). Cooperative learning. *The Encyclopedia of Peace Psychology*.
- Joni, T. R. (2016). Pembelajaran yang mendidik: Artikulasi konseptual, terapan kontekstual, dan verifikasi empirik. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(2).
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2003). *Models of teaching*.
- Kemp, J. E. (1985). *The instructional design process*. Harpercollins College Division.
- Killen, R. (1998). *Effective Teaching Strategies, Lesson from research and Practice, Australia*. Social Science Press.
- Kopnina, H., & Meijers, F. (2014). Education for sustainable development (ESD). *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Kraft, N. P. (2000). The role of service-learning in critical thinking. *Counterpoints*, 110, 75–94.
- Kuncoro, S. (2009). *Pengolahan Sampah Terpadu*. Yogyakarta: Kanisius.

- Langer, J., & Killen, M. (1998). *Piaget, evolution, and development*. Psychology Press.
- Lullulangi, M. (2018). Analisis Pembelajaran PKLH Secara Terintegrasi Dengan Pelajaran Lain Di SMP. *UNM Environmental Journals*, 1(2), 45–52.
- Malyan, R. S., & Duhan, P. (2018). *Green Consumerism: Perspectives, Sustainability, and Behavior*. CRC Press.
- Mariyam, S., Setianingsih, W., & Hidayati, S. (2014). *Pendidikan Lingkungan Hidup*.
- Meadows, D. (1982). *Batas-batas Pertumbuhan Laporan Untuk Kelompok Roma*. Yayasan Obor Indonesia, Cetakan kedua, Yayasan Obor Indonesia.
- Moeslichatoen, R. (1999). *Metode pengajaran di taman kanak-kanak*. Rineka Cipta.
- Mulyasa, E. (2014). Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013 (Cet. Kelima Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana, D. R. (2008). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Nurhabibah, Setiawan, A., Yanti, H., Miraj, Y. Z., & Yannuar. (2018). *Analysis of ICT Literacy Competence among Vocational High School Teachers* (A. A.G., N. A.B.D., W. I., & P. V., Eds.). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012097>
- PENERBIT, S. (n.d.). *MODEL PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA BERBASIS LESSON STUDY*.
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. *Educational Design Research*, 11–50.
- Prabha, D. S., & Kumar, J. S. (2015). Assessment of banana fruit maturity by image processing technique. *Journal of Food Science and Technology*, 52(3), 1316–1327.
- PRAYOGI, P., Stiawati, T., & Atto'ullah, A. (2018). *FUNGSI MANAJEMEN DINAS LINGKUNGAN HIDUP DALAM PENGELOLAAN SAMPAH DI KOTA BEKASI*. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Roestiyah, N. K. (2008). *Strategi Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- Ruseffendi, E. T. (1980). *Pengajaran Matematika Modern Untuk Orangtua, Murid, Guru dan SPG. Bandung: Tarsito.*
- Rusman, D., & Pd, M. (2012). *Model-model pembelajaran. Raja Grafindo, Jakarta.*
- Sadulloh, U., Robandi, B., & Muharam, A. (2006). *Pedagogik. Bandung. Upi Press.*
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan.*
- Schmieder, A. A. (1979). *Naturaleza y principios generales de la educación ambiental: fines y objetivos. Tendencias de La Educación Ambiental, 25–38. Unesco.*
- Siddik, M. (2016). *Dasar-dasar Menulis Dengan Penerapannya. Tunggal Mandiri Publishing.*
- Soedjadi, R. (1999). *Kiat Pendidikan di Indonesia. Dirjen Dikti, Depdiknas.*
- Sri Anitah, W. (n.d.). dkk.(2008). *Strategi Pembelajaran Di SD. Jakarta: Universitas Terbuka.*
- Sucipto, C. D. (2012). *Teknologi pengolahan daur ulang sampah. Yogyakarta: Gosyen Publishing.*
- Sumantri, M., & Permana, J. (1998). *Strategi Belajar Mengajar Jakarta: Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Dirjen Dikti, Depdikbud.*
- Suminto, S. (2017). *Ecobrick: solusi cerdas dan kreatif untuk mengatasi sampah plastik. Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk), 3(1), 26–34.*
- Suprijono, A. (2012). *Metode dan model-model Mengajar. Bandung: Alfabeta.*
- Surakusumah, W. (2009). *Konsep pendidikan lingkungan di sekolah: model uji coba sekolah berwawasan lingkungan. Pendidikan Biologi UPI.*
- Syah, M., & Kariadinata, R. (2009). *Pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan (paikem). Bandung: UIN Sunan Gunung Djati.*
- Trianto, T. (2010). *Model pembelajaran terpadu. Jakarta: Bumi Aksara.*
- Uno, H. B. (2007). *Model pembelajaran menciptakan proses belajar*



- mengajar yang kreatif dan efektif. *Jakarta: Bumi Aksara.*
- Wahyuni, T. (2016). *Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Terbesar Kedua Dunia. CNN Indonesia.*
- Widyantini, T. (2012). Penerapan model pembelajaran langsung dalam mata pelajaran matematika SMP/MTs. *Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika.*
- Winahyu, D., Hartoyo, S., & Syaukat, Y. (2013). Strategi Pengelolaan Sampah pada Tempat Pembuangan Akhir Bantargebang, Bekasi. *Jurnal Manajemen Pembangunan Daerah, 5*(2).
- Yamin, M. (2008). *Paradigma pendidikan konstruktivistik: implementasi KTSP dan UU no. 14 tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.* Gaung Persada Press.
- Zainal, A. (2013). Model-model, media, dan strategi pembelajaran kontekstual (inovatif). *Bandung: Yrama Widya.*



## TENTANG PENULIS

---

**Mithen Lullulangi**, lahir di Mamasa tahun 1958. Lulus sarjana pendidikan Teknik Arsitektur IKIP Ujung Pandang (sekarang Universitas Negeri Makassar) tahun 1986. Pada tahun 1998/1999 mengikuti Upgrading (penyetaraan S1) ilmu murni bidang Arsitektur pada Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar. Jenjang pendidikan S2 diselesaikan pada tahun 2002 pada Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin bidang ilmu Arsitektur. Jenjang pendidikan S3 diselesaikan pada tahun 2014 pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar bidang ilmu Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup. Penulis adalah dosen tetap di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik, dan Pasca Sarjana bidang ilmu PKLH Universitas Negeri Makassar hingga sekarang dengan jabatan akademik Lektor Kepala. Tahun 1997 – 2003 sebagai pengajar partime ilmu Pariwisata pada Program D3 Bahasa dan Pariwisata Fakultas Sastra Universitas Hasanuddin dan Fakultas Sastra Universitas 45 Makassar. Di samping sebagai dosen, Penulis juga berprofesi sebagai Free Lance Guide dan Pengurus DPD-HPI Sulbar Periode 2007-2011, Periode 2011 – 2016 dan Periode 2019 – 2024, DPC-HPI Kabupaten Mamasa Periode 2007-2011, Periode 2011 – 2016, dan 2016 - 2021 serta Arsitek Free Lance di beberapa Biro Konsultan Perencana.



**Anas Arfandi**, lahir di Ujung Pandang pada tahun 1980. Menyelesaikan Studi Program Sarjana pada Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Makassar tahun 2004. Pendidikan Program Magister diselesaikan tahun 2009 dan Program Doktorat tahun 2013, keduanya pada Program studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (PTK) Universitas Negeri Yogyakarta. Penulis adalah dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Saat ini menjabat sebagai Sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

**Merlien Jolanda Kalengkongan**, lahir di Desa Pinasungkulan, Kecamatan Modoinding, Kabupaten Minahasa Selatan, Provinsi

Sulawesi Utara, tahun 1970. Lulus Sarjana Pendidikan Kimia di IKIP Negeri Manado (sekarang Universitas Negeri Manado) tahun 1993. Pada tahun 2019, melanjutkan pendidikan S2 Jurusan PKLH di Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar. Penulis adalah seorang pendidik dan mengabdikan diri sejak tahun 1993 - 1998 di SMP dan SMA Advent Tompaso II Kawangkoan. Tahun 1999 - 2000, mengajar di SMP dan SMA Advent Waiyame Ambon. Tahun 2001-2003 mengabdikan diri sebagai pendidik sukarela pedalaman di Kalumpang Kabupaten Mamuju Provinsi Sulawesi Barat. Tahun 2003 diangkat sebagai Tenaga Pendidik kontrak Nasional di SMAN Pangale Kabupaten Mamuju. Tahun 2004 diangkat menjadi Pendidik PNS di SMAN 2 Mamuju sampai Tahun 2012. Tahun 2013 kembali pindah menjadi Tenaga Pengajar di SMAN I Pangale Kabupaten Mamuju Tengah. Tahun 2017 dipercayakan menjadi Kepala Sekolah di SMA Negeri 2 Budong-Budong Kabupaten Mamuju Tengah Provinsi Sulawesi Barat sampai sekarang.

**Oktofin Pali, ST.** Lahir di Palopo Tahun 1975, Lulus Sarjana Teknik Lingkungan Institut Teknologi Nasional Bandung Tahun 2001. Penulis bekerja sebagai fungsional Pengendali Dampak Lingkungan Ahli Muda pada Dinas Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi



Selatan. Saat ini penulis melanjutkan pendidikan pada program studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar.

**Moh. Salahuddin,** lahir di Dena (BIMA) tahun 1994, lulus sarjana Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Muhammadiyah Mataram tahun 2017. Sekarang sedang melanjutkan studi Magister Program Studi Pendidikan Kependudukan



dan Lingkungan Hidup (PKLH) di Universitas Negeri Makassar. Pernah menjabat sebagai Ketua Umum Forum Komunikasi MahaPeserta didik Dena-Mataram 2012-2013, Sekjen DPM-FKIP 2013-2014, Pengurus IMM 2014-2015, Pengurus DPM Universitas 2016-2017.

**Aris,** lahir di Gandangbatu Tana Toraja tahun 1976, lulus sarjana Pendidikan Geografi Fakultas MIPA Universitas Negeri



Makassar tahun 2000. Pada tahun 2019, melanjutkan pendidikan S2 Jurusan PKLH di Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar. Penulis adalah seorang pendidik dan mengabdikan diri sejak tahun 1999 – 2005 di SMA Kristen Diakui Makassar. Tahun 2005, diangkat jadi pendidik PNS dan ditempatkan di SMA Negeri 1 Pangale Mamuju Tengah sampai sekarang. Selain sebagai pendidik di lingkup pendidikan formal, juga bertugas sebagai tutor pada pendidikan penyetaraan paket C di PKBM SMA Negeri 1 Pangale, sejak tahun 2015 sampai sekarang.



**Hamzah**, lahir di Rajang Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang, tahun 1992. Lulus Sarjana S1 tahun 2018 dari Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan Strata Dua (S2) Bidang Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.